

問3 結合テストの監査に関する次の記述を読んで、設問1～5に答えよ。

産業用機械メーカーのC社は、20年以上前にホストコンピュータ上に構築した現行の基幹システム（以下、現行システムという）を刷新するために、現在、システム再構築プロジェクト（以下、当プロジェクトという）を進めている。

現行システムは、販売管理、生産管理、購買管理の各業務システムから構成されている。現行システムの構築当初は人事給与及び財務会計の業務システムも実装されていたが、これらについては、3年前にオープン系のパッケージシステムへ移行済みである。当プロジェクトは、現行システムを構築したP社に委託し、1年前からオープン系システムとして再構築に取り掛かっている。

C社監査部は、当プロジェクトの重要性に鑑み、システム部での勤務経験があるD氏が中心となり、これまでにプロジェクト計画段階、要件定義完了段階のシステム監査を実施している。当プロジェクトは、現在、結合テストの終了段階に入っており、監査部は、最終のテスト工程であるシステムテスト開始前に、結合テストの完了評価の適切性について、システム監査を実施することにした。D氏を含む監査部メンバーは、当プロジェクトの関係者にヒアリングするとともに、関連資料を閲覧した。

〔工程計画〕

当プロジェクトは、①要件定義、②設計、③製造／単体テスト、④結合テスト、⑤システムテスト、⑥移行という工程になっている。P社との委託契約は、②設計～④結合テストは請負契約であり、①要件定義、⑤システムテスト、⑥移行に関しては準委任契約である。

C社は、業務システムごとの結合テストを完了した後、システムテストにおいて、業務システム全てを連携させたテストとユーザ受入テストを行う計画である。

〔開発体制〕

当プロジェクトの開発体制は、図1のとおりである。システム部では、現行システムの運用と保守を中心に行ってきたので、新規のシステム開発のノウハウが不足している。そのため、実質的には、要件定義の段階からP社が中心となって開発プロジェクトを進めており、システム部が、P社開発成果物のレビュー・承認、C社利用部

門との仕様などの調整を担当している。

プロジェクト管理については、システム部長がプロジェクトマネージャ（以下、PM という）として全体を統括し、システム企画課がプロジェクト全体の運営事務局（以下、PMO という）として、P 社の開発リーダー及びプロジェクト管理チームと連携して、進捗管理、品質管理、課題管理などを行っている。

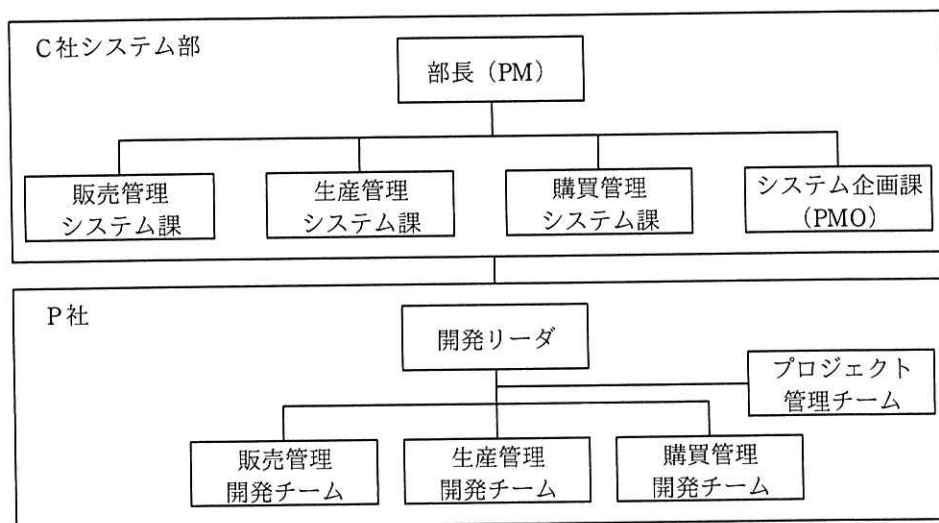


図1 当プロジェクトの開発体制

〔PM へのヒアリング〕

監査部が、結合テスト完了評価の実施方法及び実施結果について、PM にヒアリングした結果、次のことが分かった。

- (1) P 社の各開発チームは、P 社のプロジェクト管理チームが作成した結合テスト完了基準に従って、各業務システムの結合テスト完了評価を行い、結合テスト完了評価報告書を作成した。
- (2) PMO は、結合テスト完了基準の内容を確認した上で、完了基準未充足の項目がないかどうかを確認したが、特に問題点は見つかっていない。システムテストも引き続き P 社の協力を得て実施する予定であり、懸念点はないと考えている。
- (3) 生産管理システムの結合テストで進捗の遅延が一時的に発生したが、これは、マスターデータの作成ミスによって一部テストのやり直しが発生したことが原因である。システムテストで同様の事象が発生するとシステムテスト全体の進捗にも

影響が出るので、課題として指摘し、P社に再発防止を要請した。

〔結合テスト完了基準と完了評価結果〕

結合テスト完了基準と根拠資料は表1のとおりである。

表1 結合テスト完了基準と根拠資料

項番	評価項目	完了基準	根拠資料
1	進捗	テスト項目を全件消化していること	進捗管理表
2	品質	残不良件数が0件であること	不良管理表
		次の品質指標が基準範囲内にあること、又は、基準範囲内がない場合は、その理由が明確であること ・不良密度（不良発生件数／システム規模） ・テスト密度（テスト項目数／システム規模）	品質評価結果
		発生した不良の原因分析を行い、品質向上策が実施済みであること	品質評価結果
3	課題	結合テストで発生した課題の対応が全て完了していること、又は、残課題がある場合は、対応内容、対応期限が明確であること	課題管理表

各業務システムの結合テスト完了評価報告書では、“全ての完了基準を充足しているので、結合テスト完了に問題ない。”と評価されていた。そこで、監査部が各業務システムの結合テスト完了評価の根拠資料を閲覧したところ、次のことが分かった。

- (1) 販売管理システムの品質評価結果では、“不良密度は基準範囲を下回っている。しかし、テスト密度が基準範囲内であり、テスト項目数が十分であること、類似不良の点検も実施済みであることから、品質には問題ない。”とされている。
- (2) 生産管理システムの品質評価結果では、“財務会計システムとの疎通確認テストで不良が発生したことによって、不良密度が基準範囲を上回っている。しかし、テスト密度は基準範囲内にあること、テスト項目はエラーケースも含めて質的に十分であること、また、チーム内で類似不良についての品質向上策を実施済みであることから、品質には問題ない。”とされている。
- (3) 購買管理システムの課題管理表では、結合テスト実施中に発見された生産管理システムとのインタフェース機能の仕様漏れについて、“プログラム修正とチーム内のテストは完了済み。生産管理システムと接続させての確認はシステムテストで実施予定。”とされていた。

なお、システムテストは、環境を整備するための準備期間が計画より長くなり、余裕の少ないスケジュールとなる見込みである。

〔追加の確認事項と検討事項〕

関係者へのヒアリング及び関連資料の閲覧の結果を踏まえ、D氏は、システム部による結合テスト完了評価結果に関するリスクを洗い出し、追加の確認事項と検討事項を次のとおり整理した。

- (1) 販売管理システムの品質評価結果では、問題がない理由としてテスト項目数が十分であることを評価しているが、それだけでは不十分なので、追加で確認する。
- (2) 生産管理システムで発生した課題について、システムテストに向けて適切に対応が行われているかどうかを確認する。
- (3) 生産管理システムの品質評価結果に記載されている類似不良の品質向上策に関して、財務会計システムは他業務システムともインタフェースがあることから、プロジェクトとしての対応が適切かどうかを確認する。
- (4) 購買管理システムと生産管理システムとのインタフェース機能の残課題について、システムテストでのリスクを低減するための改善提案を検討する。
- (5) 〔工程計画〕の内容を踏まえ、今後のシステムテストにおける当プロジェクトの体制に問題がないかどうかを確認する。

設問1 〔追加の確認事項と検討事項〕(1)について、D氏が不十分と判断した理由は何か。30字以内で述べよ。

設問2 〔追加の確認事項と検討事項〕(2)について、対応が適切に行われているかどうかを確認するための監査手続は何か。監査証拠を含めて50字以内で具体的に述べよ。

設問3 〔追加の確認事項と検討事項〕(3)について、プロジェクトとしての対応に関して何を確認すべきか。35字以内で述べよ。

設問4 〔追加の確認事項と検討事項〕(4)について、改善提案の内容として考えられることは何か。50字以内で具体的に述べよ。

設問5 〔追加の確認事項と検討事項〕(5)について、当プロジェクトの体制に関して何を確認すべきか。45字以内で具体的に述べよ。