

演習 リリース及び展開管理

平成27年度 問3

問 リリース及び展開管理に関する次の記述を読んで、設問1～4に答えよ。

E社は、中堅の化学薬品製造会社である。E社では、自社工場で製造した薬品を、取引先の小売店に販売している。生産部が生産管理業務を行い、営業部が販売管理業務を行っている。情報システム部は自社データセンタで生産管理システムと販売管理システムを運用している。

〔システムの概要〕

生産管理システムは、生産部が自社工場の端末を用いて操作する。生産管理システムの稼働時間帯は6時から翌日の4時までとなっている。

販売管理システムは、営業部と小売店が利用する。小売店へは販売サービスとしてインターネット経由で提供されており、情報システム部は、販売サービスのSLAを営業部と合意している。SLAではサービスレベル項目と目標値を表1のように設定している。

表1 販売サービスのサービスレベル項目と目標値

種別	サービスレベル項目	目標値
可用性	サービス時間	24時間365日(計画停止を除く)
性能	オンライン処理の性能	1分間に30件の注文を処理

また、情報システム部は、販売サービスの利用に関する小売店からの問合せに対応するために、毎日9時から18時までサービスデスクを開設している。

システムの概要を表2に、システム構成の概要を図1に示す。

午後I 対策 リリース及び展開管理（平成27年度 問3）

表2 システムの概要

名称	処理の概要
生産管理システム	<ul style="list-style-type: none"> ・工場の端末から入力された製造実績をオンライン処理し、生産実績情報を作成する。 ・毎日3時、9時、15時及び21時にバッチ処理を自動起動し、生産実績情報を販売管理サーバに送信する。バッチ処理の対象は、該当するバッチ処理直前の6時間で作成された生産実績情報である¹⁾。バッチ処理時間は10分以内である。 ・販売管理サーバから注文情報を受信したときは、バッチ処理が自動的に起動される。バッチ処理では、注文情報を工場の生産計画情報に反映させる。 ・工場では端末を利用して、生産状況を確認する。
販売管理システム	<ul style="list-style-type: none"> ・小売店からの注文をオンライン処理し、注文情報を作成する。 ・生産管理サーバから生産実績情報を受信したときは、バッチ処理が自動的に起動される。バッチ処理では、在庫情報を更新する。 ・毎日2時、8時、14時及び20時にバッチ処理を自動起動し、注文情報を生産管理サーバに送信する。バッチ処理の対象は、該当するバッチ処理直前の6時間で作成された注文情報を²⁾。バッチ処理時間は10分以内である。 ・営業部では端末を利用して、商品情報(新商品登録、価格改定など)を更新する。

例¹⁾ 3時のバッチ処理は、前日21時から当日3時までに作成された生産実績情報を対象とする。

²⁾ 2時のバッチ処理は、前日20時から当日2時までに作成された注文情報を対象とする。

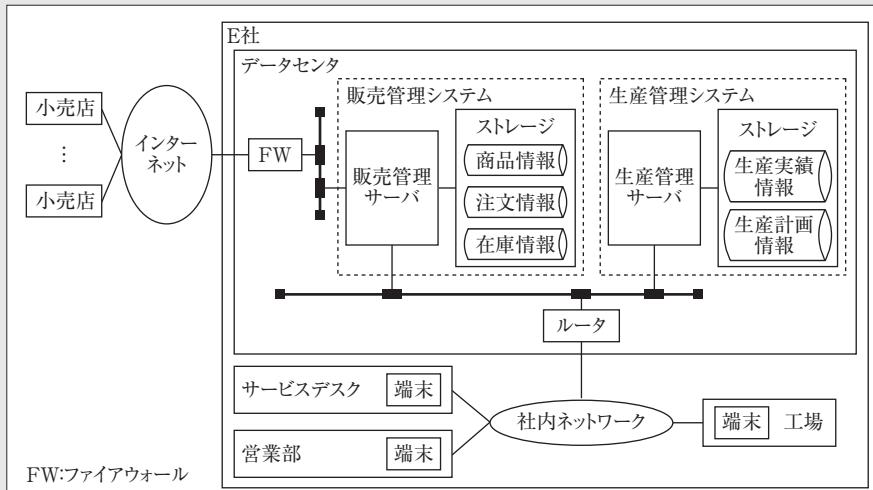


図1 システム構成の概要

午後I 対策 リリース及び展開管理（平成27年度 問3）

〔システム移行の概要〕

E社では、構成機器の老朽化に伴い、生産管理システムと販売管理システムを再構築することになった。

システムの移行計画は、情報システム部のITサービスマネージャのK氏が作成する。データセンタ内にそれぞれ新サーバを構築して、両システムを別々に移行させる。また、営業部からの要求を受けて、情報システム部の開発チームが販売管理システムの機能改善を行うことになった。このとき、移行後の稼働環境に使用する新サーバを機能改善の開発環境として利用する。

K氏は、社内だけで利用している生産管理システムを最初に移行し、その後、小売店が利用している販売管理システムを移行することにした。生産管理システムの移行は前月に完了し、現在は正常に稼働している。

〔販売管理システムの移行計画〕

K氏は、販売管理システムの移行計画を検討し、移行日は、業務の繁忙時期を避けて設定した。また、移行作業時間として3時間必要なので、移行日の1時から4時まで販売管理システムを停止する移行計画案を策定した。K氏は営業部に移行計画案を提示し、了承を得た。

販売管理システムの機能改善は、開発チームによって予定どおり完了した。そこで、K氏は、移行作業の内容と移行作業時間について検討し、詳細計画を作成した。移行作業では、販売管理システムの停止中に、移行対象情報をバックアップする必要がある。また、移行作業中に、生産管理システムと情報の連携を行うバッチ処理が必要である。これらの点を考慮し、表3に示す移行日の作業スケジュール案を作成した。

表3 販売管理システム移行日の作業スケジュール案

開始時刻	作業内容		所要時間 (分)
	現販売管理システムでの作業	新販売管理システムでの作業	
1時00分	・注文のオンライン処理終了 ・バッチ処理の自動起動を停止	—	10
1時10分	ア	—	10
1時20分	・移行対象情報のバックアップ	—	60
2時20分	—	・バックアップデータを復元	40
3時00分	—	・生産管理システムから取得した生産実績情報をバッチ処理で反映	30

午後I 対策 リリース及び展開管理（平成27年度 問3）

3時30分	－	・移行確認試験	20
3時50分	移行結果の可否判定		5
3時55分	(移行結果が“不可”と判定された場合) ・現システムでオンライン処理開始	(移行結果が“可”と判定された場合) ・新システムでオンライン処理開始	5

システムの移行は情報システム部が展開チームを編成して実施する。展開チームには、機能改善を行った開発チームの要員も参加する。移行後は展開チームが初期サポート活動を行う。初期サポート活動ではサービスのパフォーマンスデータを収集し、サービスの正常性を検証する。また、初期サポート活動期間中、展開チームはサービスの正常化に役立つよう改善を実施して問題を解決する。

既に移行を完了した生産管理システムでは、移行後初日から5日間は、1日当たりに発生するインシデント数が移行前の1日当たりに発生するインシデント数の平均値よりも多く、6日目以降は移行前のインシデント数と同程度となった。そこで、K氏は、生産管理システムの状況を参考にして、販売管理システムの初期サポート活動期間を移行後5日間とした。

なお、展開チームは、移行後に想定されるよくある問合せとその回答をFAQとして事前に作成し、サービスデスクに引き継ぐ。

〔初期サポート活動の確認項目〕

K氏は、初期サポート活動の確認項目について検討した。その結果、初期サポート活動期間中の販売管理システムの正常性に関する確認項目を、次のように設定した。

- ① 販売管理システムが正常に稼働し、異常を示すエラーメッセージなどが出力されていない。
- ② インターネットからの注文は、SLAのサービス性能の目標値である1分間に30件の注文を処理できている。
- ③ [] イ

〔販売管理システムの移行計画の承認〕

K氏が、情報システム部長に移行計画を提示したところ、“表3のスケジュール案には、計画どおりに作業が進まなかった場合に問題点がある。改善策を検討するように。”という指示があった。K氏は改善策を移行計画に反映させ、情報システム部長に移行の準備が整ったことを報告した。情報システム部長は問題点の改善を確認し、移行計画を承認した。

午後I 対策 リリース及び展開管理（平成27年度 問3）

〔販売管理システムの移行〕

移行日を迎える前に、展開チームは移行計画に基づいて販売管理システムの移行を実施した。移行結果は“可”と判定され、予定どおり新販売管理システムでオンライン処理が開始された。

移行後5日間は、販売管理システムの利用方法・機能に関するインシデントが発生した。プログラムの修正が必要な問題など、期間を掛けて問題の対策を行う必要があるインシデントも発生したが、展開チームは、暫定的な回避策を作成してインシデントに対応した。利用者からの問合せに対しては、サービスデスクから依頼を受けて展開チームが回答した。

展開チームは、移行計画に従って、移行後5日間で初期サポート活動を終了する予定であった。しかし、1日当たりに発生するインシデント数が移行前の1日当たりに発生するインシデント数の平均値よりも多い状態が続いていること、及び事前に引き継いだFAQだけではサービスデスクで対応できない問合せが度々発生している状況であることから、サービスデスクは、初期サポート活動を継続してもらいたいとK氏に依頼してきた。

設問1 〔販売管理システムの移行計画〕の表3中の [ア] は、移行作業開始までに行っておくべき作業である。その作業内容を40字以内で述べよ。

設問2 〔初期サポート活動の確認項目〕の確認項目③の [イ] は、他システムとの連携に関する確認項目である。その確認内容を40字以内で述べよ。

設問3 〔販売管理システムの移行計画の承認〕について、(1)、(2)に答えよ。

- (1) 情報システム部長が指摘した問題点を、理由とともに40字以内で述べよ。
- (2) (1)の問題点の改善策を30字以内で述べよ。

設問4 〔販売管理システムの移行〕について、(1)、(2)に答えよ。

- (1) 初期サポート活動について問題点がある。移行計画の検討における改善策を、40字以内で述べよ。
- (2) サービスデスクがサービス利用者からの問合せに対応できるように、初期サポート活動の中で実施すべき内容を、40字以内で述べよ。

解答例

設問1 40字以内

①

前日の20時から当日の1時まで作成された注文情報を生産管理サーバに送信する

5 10 15 20 25 30

〔試験センターによる解答例〕

- ・前日20時から作成されている注文情報を生産管理システムに送信
- ・販売管理システムの通常の運用で2時に開始しているバッチ処理を実施

設問2 40字以内

(1)

販売管理サーバが注文情報を、毎日、定時に、生産管理サーバに送信できている

5 10 15 20 25 30

〔試験センターによる解答例〕

注文情報を販売管理サーバから生産管理サーバに正常に送信できている。

設問3 (1) 40字以内 (2) 30字以内

(1)

移行結果が“不可”と判定された場合、4時までに切り戻す作業を完了できない

5 10 15 20 25 30

〔試験センターによる解答例〕

- ・移行結果が“不可”と判定され切り戻しを行う場合に、サービス開始時刻が遅れる。
- ・移行結果が“不可”と判定され切り戻しを行う場合に、SLAを満たさなくなる。

(2)

空き時間を使って生産実績情報を現販売管理システムに反映させる

5 10 15 20 25 30

〔試験センターによる解答例〕

現販売管理システムにも生産実績情報を反映させておく。

午後I 対策 リリース及び展開管理（平成27年度 問3）

設問4 (1) 40字以内 (2) 40字以内

(1)

移行後の状況によって、初期サポート活動期間を伸長・短縮させる柔軟な計画にする

5 10 15 20 25 30

〔試験センターによる解答例〕

初期サポート活動の終了時期は、インシデントの発生状況を加味して判断する。

(2)

展開チームが、初期サポート活動の中で回答した暫定的な回避策を、FAQに追加する

5 10 15 20 25 30

〔試験センターによる解答例〕

展開チームが初期サポート活動で実施した回避策をFAQに反映し、整備する。

設問別解説

設問のパターンと難易度

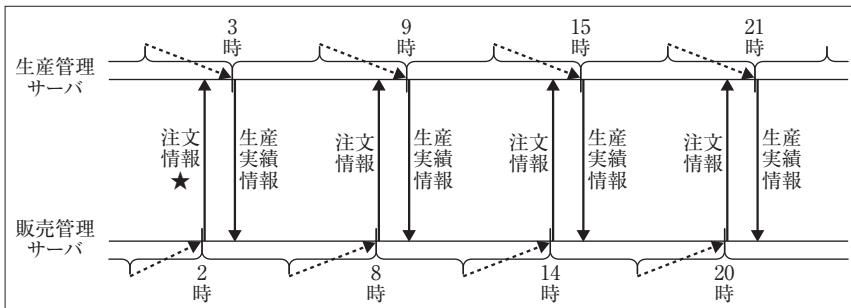
- | | | |
|---------|-----------|---|
| 設問1 | B ヒント+記述型 | 中 |
| 設問2 | B ヒント+記述型 | 中 |
| 設問3 (1) | B ヒント+記述型 | 難 |
| (2) | B ヒント+記述型 | 難 |
| 設問4 (1) | B ヒント+記述型 | 難 |
| (2) | B ヒント+記述型 | 易 |

設問1

表2の一部は、下記のとおりである。

名称	処理の概要
生産管理システム	・毎日3時、9時、15時及び21時にバッチ処理を自動起動し、生産実績情報を販売管理サーバに送信する。バッチ処理の対象は、該当するバッチ処理直前の6時間で作成された生産実績情報である。バッチ処理時間は10分以内である。
販売管理システム	・★毎日2時、8時、14時及び20時にバッチ処理を自動起動し、注文情報を生産管理サーバに送信する。バッチ処理の対象は、該当するバッチ処理直前の6時間で作成された注文情報である。バッチ処理時間は10分以内である。

上表の記述を図にすると、下図のようになる。



問題文[販売管理システムの移行計画]の2文目は、下記のとおりである。

午後I 対策 リリース及び展開管理（平成27年度 問3）

また、移行作業時間として3時間必要なので、●移行日の1時から4時まで販売管理システムを停止する移行計画案を策定した。

上記●の下線部と、空欄アの1行上の“バッチ処理の自動起動の停止”より、上記★の下線部が示す、販売管理サーバから生産管理サーバへの2時の注文情報の送信は、自動実行されない。そこで、空欄アにおいて、それを実行する。空欄アには、“前日の20時から当日の1時まで作成された注文情報を生産管理サーバに送信する”(37字)が入る。

設問2

問題文〔初期サポート活動の確認項目〕の2文目から最後までは、下記のとおりである。

その結果、初期サポート活動期間中の販売管理システムの正常性に関する確認項目を、次のように設定した。

- ①販売管理システムが正常に稼働し、異常を示すエラーメッセージなどが出力されていない。
- ②インターネットからの注文は、SLAのサービス性能の目標値である1分間に30件の注文を処理できている。
- ③ イ

上記より、空欄イには、①と②以外の、初期サポート活動期間中の販売管理システムの正常性に関する確認項目が入る。設問1の★の下線部にあるように、販売管理サーバは、毎日2時、8時、14時及び20時にバッチ処理を自動起動し、注文情報を生産管理サーバに送信する。これが上記の①と②の確認項目に入っていないので、空欄イに“販売管理サーバが注文情報を、毎日、定時に、生産管理サーバに送信できている”(36字)を入れる。

設問3

(1) 問題文〔販売管理システムの移行計画の承認〕の1文目は、下記のとおりである。

K氏が、情報システム部長に移行計画を提示したところ、★“表3のスケジュール案には、計画どおりに作業が進まなかった場合に問題点がある。改善策を検討するように。”という指示があった。

上記★の下線部が、本設問のヒントになっている。すなわち、表3の最下行の3時55分（移行結果が“不可”と判定された場合）には、現システムでオンライン処理開始とあるが、現販売管理システムの1時から4時まででは、新販売システムにおいて3

午後Ⅰ 対策 リリース及び展開管理（平成27年度 問3）

時00分から30分間実行される＜生産管理システムから取得した生産実績情報をバッチ処理で反映＞する処理がなされていない。したがって、もし、3時30分～50分に実行される移行確認試験において“不可”が判定されると、3時55分から30分間は、現販売管理システムにおいて、＜生産管理システムから取得した生産実績情報をバッチ処理で反映する処理＞を実行しなければならない。

したがって、解答は＜移行結果が“不可”と判定された場合、4時までに切り戻す作業を完了できない＞(35字)のようにまとめればよい。

- (2) 設問3 (1) の解説を踏まえて、その改善策を考えると、解答は“空き時間を使って生産実績情報を現販売管理システムに反映させる”(30字)のようにまとめられる。

設問4

- (1) 問題文〔販売管理システムの移行計画〕の最後から上へ2文目は、下記のとおりである。

そこで、K氏は、★生産管理システムの状況を参考にして、販売管理システムの初期サポート活動期間を移行後5日間とした。

上記が、移行計画時においての、初期サポート活動期間の設定状況の説明である。これに対し、その結果は、下記の問題文〔販売管理システムの移行〕の6文目から最後までのとおりである。

展開チームは、移行計画に従って、移行後5日間で初期サポート活動を終了する予定であった。しかし、●1日当たりに発生するインシデント数が移行前の1日当たりに発生するインシデント数の平均値よりも多い状態が続いていること、及び事前に引き継いだFAQだけではサービスデスクで対応できない問合せが度々発生している状況であることから、サービスデスクは、初期サポート活動を継続してもらいたいとK氏に依頼してきた。

上記より、初期サポート活動期間(5日間)は短すぎ、移行計画時の設定に誤りがあったと考えられる。すなわち、K氏は、移行後の状況によって、初期サポート活動期間を伸長もしくは短縮するような設定をしていなかった。したがって、解答は“移行後の状況によって、初期サポート活動期間を伸長・短縮させる柔軟な計画にする”(38字)のようにまとめられる。

- (2) 問題文〔販売管理システムの移行計画〕の最後の文は、下記のとおりである。

午後Ⅰ 対策 リリース及び展開管理（平成27年度 問3）

なお、展開チームは、移行後に想定されるよくある問合せとその回答をFAQとして事前に作成し、サービスデスクに引き継ぐ。

上記が、移行計画時におけるFAQの説明である。これに対し、その結果は、下記の問題文〔販売管理システムの移行〕の4文目から最後までのとおりである。

プログラムの修正が必要な問題など、期間を掛けて問題の対策を行う必要があるインシデントも発生したが、★展開チームは、暫定的な回避策を作成してインシデントに対応した。利用者からの問合せに対しては、サービスデスクから依頼を受けて展開チームが回答した。

展開チームは、移行計画に従って、移行後5日間で初期サポート活動を終了する予定であった。しかし、1日当たりに発生するインシデント数が移行前の1日当たりに発生するインシデント数の平均値よりも多い状態が続いていること、及び●事前に引き継いだFAQだけではサービスデスクで対応できない問合せが度々発生している状況であることから、サービスデスクは、初期サポート活動を継続してもらいたいとK氏に依頼してきた。

上記●の下線部より、移行前に作成されたFAQは、あまり役立たなかった。したがって、本来は、初期サポート活動期間中に、FAQを更新するべきだったと考えられる。解答は、上記★の下線部を使って、“展開チームが、初期サポート活動の中で回答した暫定的な回避策を、FAQに追加する”(39字)のようにまとめられる。