

演習 IT サービスの障害管理

平成23年度 問1

問 IT サービスの障害管理に関する次の記述を読んで、設問1～3に答えよ。

S社は、自社の保有設備を用いて、システム運用のアウトソーシングサービスを提供している。また、T社はIT製品販売会社で、T社の会員向けにIT関連製品の情報を紹介するWebサイト（以下、Tシステムという）を、S社のサービスを利用して公開している。Tシステムの運用は、S社のITサービス部が担当している。ITサービス部は、10名で構成されている。

〔S社のインシデント管理〕

インシデントとは、サービスの中止・品質低下を引き起こす障害を指す。

会員が異常を発見し、T社に連絡すると、T社はS社にインシデントの対応を依頼する。S社ITサービス部では、要員の中からインシデント対応の責任者を割り当てる。責任者は、サービスの回復を確認するまでインシデントの解決状況を追跡する。また、責任者は、インシデント管理システム（以下、管理システムという）を使用して、インシデントの状況を記録する。

（1）インシデントの対応プロセス

① 記録

受け付けたインシデントを分類し、発生事象に基づいて管理システムに登録する。

② 優先度の設定

全てのインシデントに優先度を設定する。優先度は、回復策の緊急度を表し、“最高”・“高”・“中”・“低”的いずれかを設定する。障害の状況に応じて優先度判定ルールが定められている。

③ 調査・診断

サービスを可能な限り迅速に回復させるために、インシデントの調査・診断を行い、解決を試みる。過去に類似のインシデントが発生していないか、回復策があるか、などを調査する。

④ 障害回復処理

優先度に応じた目標復旧時間（インシデントの受付からインシデントの解決までの最長時間）を目安に対応を行う。

⑤ 段階的取扱い（エスカレーション）

次のような場合、責任者は専門部署に回復策の検討を依頼する。

- ・自らの知識・技能では回復策を見いだせない。
- ・目標復旧時間内に、回復できないおそれがある。

午後Ⅰ 対策 インシデント管理

⑥ 解決

T社によるサービスの回復確認をもって、インシデントの解決とする。

⑦ T社とのコミュニケーション

インシデントに関する受付、障害回復処理の開始・完了を、T社に通知する。また、障害回復処理の進捗状況について、T社に最新情報を提供する。

(2) 重大なインシデント

優先度が“最高”又は“高”に設定されたインシデントは、重大なインシデントとして取り扱い、S社のインシデント解決エキスパートに通知される仕組みとなっている。インシデント解決エキスパートは、回復に必要な全ての調整・管理を行い、必要な技術専門家を招集する権限と責任、上位マネジメント層にエスカレーションを行う権限と責任が与えられている。

〔Tシステムのインシデント対応〕

ある日、特定の地域の会員数名からT社に対して、“Tシステムにアクセスできない”という連絡が入った。S社では、Y氏をインシデント対応の責任者として割り当てた。Y氏は、インシデントとして対応する旨をT社に通知し、直ちに調査を開始した。インシデント対応での経緯は、次のとおりである。

- (1) 特定の地域の会員に限ってTシステムにアクセスできないという連絡内容から、Y氏は表1のTシステムの優先度判定ルールを参照し、インシデントの優先度を“中”と判断した。

表1 Tシステムの優先度判定ルール

項目番号	優先度	障害の状況	目標復旧時間
1	最高	全面的にTシステムを利用できない。	2時間
2	高	多くの地域でTシステムを利用できない。若しくは複数の機能を利用できない。	4時間
3	中	特定の地域でTシステムを利用できない。若しくは単一の機能を利用できない。	8時間
4	低	障害は極めて限定的で、業務にはほとんど差し支えない。	24時間

注記 項番の小さいものから順に参照し、最初に一致した優先度が適用される。

- (2) Y氏はインシデントの内容を管理システムに記録した後、検索ツールを使って過去のインシデント情報から類似事象を検索した。
(3) 抽出されたインシデント情報を順次確認した結果、インシデントの受付から15分後に、

午後Ⅰ 対策 インシデント管理

一部地域で発生した類似インシデントの存在を突き止めた。原因は既に解明されていて、根本対策としてTシステムの通信プログラムの修正が必要であり、修正後の通信プログラムは、数か月後にリリースされる計画であることが分かった。類似インシデントに対しては、暫定対策としてTシステムの通信プログラムの参照先テーブル情報を修正していた。Y氏は、この暫定対策を適用してよいかどうか、すぐには判断できなかった。

- (4) Y氏は別の回復策がないか、抽出された残りのインシデント情報を確認し、上記類似インシデントの原因と同様か、究明を続けた。
- (5) インシデントの受付から3時間後に、T社から“Tシステムの障害回復は、その後どのような状況になっているか。(ア) 本日は割引キャンペーンの実施日(以下、キャンペーン日という)であり、キャンペーン情報を掲載するので、迅速な回復をお願いしたい”という依頼があった。そこで、Y氏は通信プログラムを担当している専門部署に相談し、対応を検討した結果、類似インシデントの暫定対策を採用することになった。
- (6) (イ) Y氏は回復策による処置が正常に終了したことを確認し、当該インシデントの解決を管理システムに記録し、サービスの回復をT社に報告した。その時点で、既にインシデントの受付から5時間が経過していた。T社からは、“サービスが回復しているかどうか、これから会員に確認する”という回答があった。しばらくして、T社から、“障害の連絡をしてきた会員は、Tシステムを正常に使用できている。他の会員からも障害の連絡は入っていない。ところで、会員から障害回復などに関する問合せが何度もあったが、対応状況が分からず、返答に困った。報告が遅すぎるのではないか”というクレームがあった。

[その後の判明事項]

その後の調査で、次の事実が判明した。

(1) 業務特異日の対応

Tシステムを利用する業務には、キャンペーン日などの業務特異日がある。このような業務特異日にインシデントが発生した場合は、通常日よりも1ランク高い優先度を設定し、対応することが、T社とS社で合意されていた。

T社はS社に対して、前日までにキャンペーン日を通知していた。S社では、当日がキャンペーン日であることをY氏に口頭で連絡していたが、Y氏は障害回復において、キャンペーン日を考慮していなかった。

(2) 障害の緊急回復策

Y氏が後日、専門部署と打合せを行った結果、今回のインシデントに対しては、システムを利用する側のPCの電源断/再投入によってサービスを回復できることが、S社のサービスを利用している他社類似システムの暫定対策から分かった。

午後Ⅰ 対策 インシデント管理

〔障害に関する月次報告書の改善〕

T社から“最近、障害発生件数は減少しているが、同じような障害が何回も発生している。障害回復までに時間がかかる上、根本的な対策が打たれているのかどうか疑問であり、不安である”という指摘を受けた。具体的には、障害に関する月次報告書の内容の改善要望であった。現在の月次報告書の内容は、図1に示すとおりである。S社は今後、T社に報告すべき内容を整理し、障害に関する月次報告書を改善することにした。

- 1 インシデント一覧
- 2 各インシデントに関する対応内容
 - (1) 障害事象:障害内容と影響
 - (2) 障害回復:回復(暫定対応)方法と回復時間
- 3 インシデント管理の重要業績評価指標(KPI)
 - (1) インシデントの発生件数と推移
 - (2) インシデントのサービス回復時間

図1 障害に関する月次報告書の内容

設問1 [Tシステムのインシデント対応]における障害回復処理について、(1)～(3)に答えよ。

- (1) T社から障害の連絡を受けた後のY氏の障害回復処理において、下線(ア)への対応に関する問題点を、30字以内で述べよ。
- (2) (1)を引き起こした根本原因を、30字以内で述べよ。また、この再発防止策としてS社が検討すべき内容を、30字以内で述べよ。
- (3) [S社のインシデント管理]中の⑤段階的取扱い(エスカレーション)のプロセスと照らし合わせて、Y氏によるインシデント対応の問題点を、30字以内で述べよ。

設問2 [Tシステムのインシデント対応]について、(1)、(2)に答えよ。

- (1) 下線(イ)に関する問題点を、40字以内で述べよ。
- (2) T社からの“報告が遅すぎのではないか”というクレームに対して、S社として考えられる改善策を、50字以内で述べよ。

設問3 [障害に関する月次報告書の改善]について、(1)、(2)に答えよ。

- (1) 障害に関する月次報告書に追加すべき内容を、30字以内で具体的に述べよ。
- (2) 会員からT社に障害連絡が入った際に、T社が会員に対してサービス回復を支援できるようにするために、S社が行うべき提案内容を、30字以内で述べよ。

解答例

設問1 (1) 30字以内 (2) 各30字以内 (3) 30字以内

(1)

本日は業務特異日なのに、1ランク上の優先度を設定しなかった
5 10 15 20 25 30

〔試験センターによる解答例〕

業務特異日であるが優先度を1ランク上げなかった。

(2)

根本原因：

Y氏は障害回復において、キャンペーン日を考慮していなかった
5 10 15 20 25 30

〔試験センターによる解答例〕

業務特異日の取扱いが周知されていなかったこと

再発防止策：

インシデント対応のプロセスに業務特異日の優先度設定を追加する
5 10 15 20 25 30

〔試験センターによる解答例〕

業務特異日の対応を優先度判定ルールの中に明記する。

(3)

回復策を見いだせないので、専門部署にその検討を依頼していない
5 10 15 20 25 30

〔試験センターによる解答例〕

問題の原因究明を続け、専門部署との連携が遅れた。

午後Ⅰ 対策 インシデント管理

設問2 (1) 40字以内 (2) 50字以内

(1)

サービスの回復確認ではなく、回復策の正常終了によってインシデントの解決と判断した

5 10 15 20 25 30

〔試験センターによる解答例〕

Y氏はサービス回復結果をT社に確認する前にインシデントが解決したと判断した。

(2)

ITサービス部の要員の中からT社への報告を専門にする者を選任し、インシデント対応の責任者と協力させる

5 10 15 20 25 30

(2)

別解

インシデント対応プロセス監視員を任命し、責任者がプロセスを遵守していない場合には、上級者に通知させる

5 10 15 20 25 30

〔試験センターによる解答例〕

Y氏の他にITサービス部員を割り当て、T社とのコミュニケーション対応と調査・診断の作業を分担する。

設問3 (1) 30字以内 (2) 30字以内

(1)

同一原因による障害発生件数と各復旧時間、今後の根本的な対策

5 10 15 20 25 30

〔試験センターによる解答例〕

障害の根本原因を識別し、再発防止策の実施計画を報告する。

(2)

S社の顧客が利用する類似システムの暫定対策を整理して提示する

5 10 15 20 25 30

〔試験センターによる解答例〕

障害回復を早期化させるための暫定対策を整備し、提示する。

設問別解説

設問のパターンと難易度

- | | |
|---------|-------------|
| 設問1 (1) | A 解答探索型 中 |
| (2) | A 解答探索型 易 |
| (3) | B ヒント+記述型 易 |
| 設問2 (1) | A 解答探索型 中 |
| (2) | B ヒント+記述型 難 |
| 設問3 (1) | B ヒント+記述型 易 |
| (2) | B ヒント+記述型 中 |

設問1

- (1) 下線(ア)は、下記のようになっている。

本日は割引キャンペーンの実施日(以下、キャンペーン日という)であり、キャンペーン情報を掲載するので、迅速な回復をお願いしたい”という依頼

第1のヒントは、上記の“キャンペーン日”である。問題文[その後の判明事項](1)の1, 2文目は、“Tシステムを利用する業務には、キャンペーン日などの業務特異日がある。このような業務特異日にインシデントが発生した場合は、通常日よりも1ランク高い優先度を設定し、対応することが、T社とS社で合意されていた”となっている。したがって、インシデントが発生した日(=キャンペーン日)は1ランク高い優先度を設定しなければならない。

これに対し、問題文[Tシステムのインシデント対応](1)は、“特定の地域の会員に限つてTシステムにアクセスできないという連絡内容から、Y氏は表1のTシステムの優先度判定ルールを参照し、インシデントの優先度を“中”と判断した”としており、1ランク高い優先度を設定していない。したがって、これが本設問が問うている問題点である。

- (2) 問題文[その後の判明事項](1)の3, 4文目は、“T社はS社に対して、前日までにキャンペーン日を通知していた。S社では、当日がキャンペーン日であることをY氏に口頭で連絡していたが、Y氏は障害回復において、キャンペーン日を考慮していなかった”としており、この下線部が設問1の(1)を引き起こした根本原因である。

S社が再発防止策として検討すべき内容は、短絡的に考えれば“Y氏に障害回復において、キャンペーン日を考慮させること”である。しかし、インシデント対応の責任

午後Ⅰ 対策 インシデント管理

者が毎回Y氏であるはずではなく、S社が会社として対応すべき再発防止策はもっと普遍化・一般化したものにしなければならない。問題文[Tシステムのインシデント対応]には、業務特異日の対応は記載されていない。したがって、業務特異日の優先度設定を、S社の正規のインシデント対応プロセスに組み入れればよい。

- (3) 問題文[S社のインシデント管理]の中の⑤ 段階的取扱い(エスカレーション)は、下記のようになっている。

次のような場合、責任者は専門部署に回復策の検討を依頼する。

- ・自らの知識・技能では回復策を見いだせない。
- ・目標復旧時間内に、回復できないおそれがある。

これに対し、問題文[Tシステムのインシデント対応](3)の最終文は“Y氏は、この暫定対策を適用してよいかどうか、すぐには判断できなかった”とし、続く(4)は“Y氏は別の回復策がないか、抽出された残りのインシデント情報を確認し、上記類似インシデントの原因と同様か、究明を続けた”としている。そして、その(5)にあるように、T社から依頼があって初めて、“Y氏は通信プログラムを担当している専門部署に相談し、対応を検討した結果、類似インシデントの暫定対策を採用することになった”のである。上記の下線部の状態になっているにもかかわらず、Y氏は専門部署に回復策の検討を依頼していないので、これがY氏によるインシデント対応の問題点である。

設問2

- (1) 下線(イ)は、下記のようになっている。

Y氏は回復策による処置が正常に終了したことを確認し、当該インシデントの解決を管理システムに記録し

これに対し、問題文[S社のインシデント管理](1) ⑥ 解決は、“T社によるサービスの回復確認をもって、インシデントの解決とする”としており、上記の下線部と食い違っている。すなわち、Y氏が回復策による処置の正常終了によってインシデントの解決と判断したのは早すぎる。[S社のインシデント管理](1) ⑥ 解決のように、T社によるサービスの回復確認をもってインシデントの解決としなければならない。

- (2) 本設問は、問題文[Tシステムのインシデント対応](6)の最終文にあるクレーム“ところで、会員から障害回復などに関する問合せが何度もあったが、対応状況が分からず、返答に困った。報告が遅すぎるのではないか”を引用して作られている。その(6)の

午後Ⅰ 対策 インシデント管理

2文目は、“その時点で、既にインシデントの受付から5時間が経過していた”としており、表1の優先度“中”的場合の目標復旧時間は“8時間”なので、Y氏は報告が遅すぎるとは思っていないだろう（ただし、設問1(1)で検討したように、本来の優先度は“高”であり、その目標復旧時間は4時間なので、その点を考慮すれば報告が遅すぎる）。

問題文[S社のインシデント管理](1) ⑦ T社とのコミュニケーションは“インシデントに関する受付、障害回復処理の開始・完了を、T社に通知する。また、障害回復処理の進捗状況について、T社に最新情報を提供する”となっている。しかし、下線(イ)の後の“サービスの回復をT社に報告した”以外にY氏はT社に報告をしていない。少なくとも[Tシステムのインシデント管理](5)の最後文にある類似インシデントの暫定対策を開始した時点で、T社に報告すべきだった。

S社として考えられる改善策は、インシデントの対応プロセスの中の“⑦ T社とのコミュニケーション”的報告の徹底である。しかし、本設問が要求している解答字数は50字以内であり、報告の徹底だけでは解答不足の感があるし、強制力がなく改善策としては弱い。そこで、T社への報告を専門にする要員を選任し、インシデント対応の責任者と協力させる強化策を解答の趣旨にする。また、別解として、インシデント対応プロセス監視員を任命し、責任者がインシデント対応プロセスを遵守していない場合には、S社の経営者層に通知する仕組みが考えられる。

設問3

- (1) 問題文[障害に関する月次報告書の改善]の1、2文目は「T社から“最近、障害発生件数は減少しているが、同じような障害が何回も発生している。障害回復までに時間が掛かる上、根本的な対策が打たれているのかどうか疑問であり、不安である”という指摘を受けた。具体的には、障害に関する月次報告書の内容の改善要望であった」となっている。

上記の下線部が本設問のヒントになっており、この下線部を要約すれば、障害に関する月次報告書に追加すべき内容になる。

- (2) 問題文[その後の判断事項](2) 障害の緊急回復策は、“Y氏が後日、専門部署と打合せを行った結果、今回のインシデントに対しては、システムを利用する側のPCの電源断/再投入によってサービスを回復できることが、S社のサービスを利用している他社類似システムの暫定対策から分かった”となっている。この下線部が本設問のヒントである。

T社が会員に対してサービス回復を支援できるようにするために、S社は上記の暫定対策を実施すればよい。したがって、S社が行うべき提案内容は、S社のサービスを利用している他社類似システムの暫定対策を整理して、T社に提示することである。