# 令和4年度 秋期 データベーススペシャリスト試験 解答例

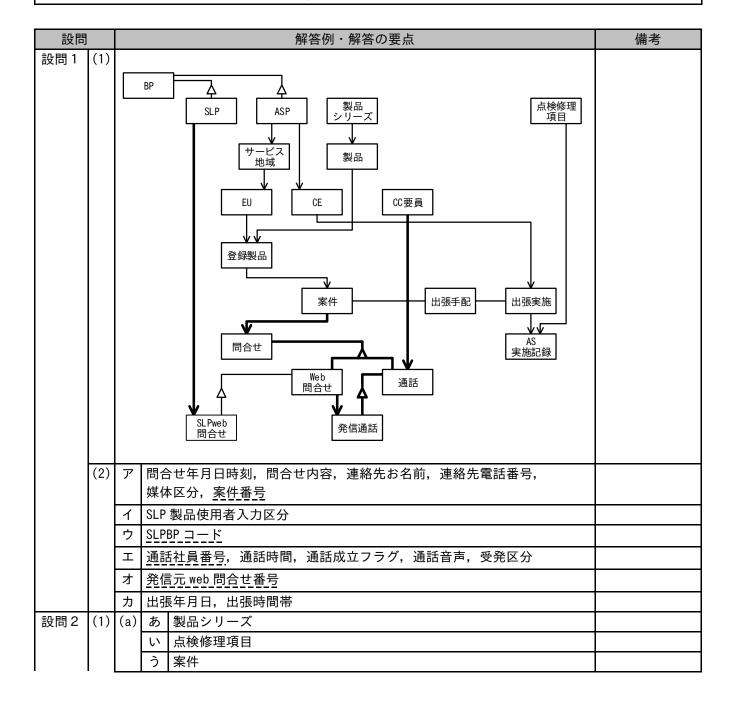
## 午後 | 試験

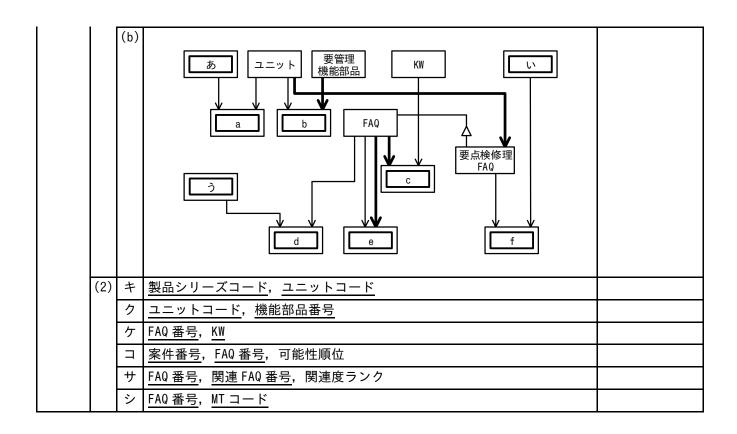
問 1

### 出題趣旨

概念データモデリングでは、データベースの物理的な設計とは異なり、実装上の制約に左右されずに実務の 視点に基づいて、対象領域から管理対象を正しく見極め、モデル化する必要がある。概念データモデリングで は、業務内容などの実世界の情報を総合的に理解・整理し、その結果を概念データモデル及び関係スキーマに 反映する能力が求められる。

本問では、住宅設備メーカーのアフターサービス業務を題材として、与えられた状況から概念データモデリングを行う能力を問うものである。具体的には、①トップダウンにエンティティタイプ及びリレーションシップを見抜く能力、②ボトムアップにエンティティタイプ及び関係スキーマを分析する能力、③設計変更による概念データモデル及び関係スキーマの適切な変更を行う能力を問う。





### 出題趣旨

近年、パブリッククラウドの普及に伴い、既存の業務システムをクラウド環境へ移行することがある。また、その際、既存アプリケーションプログラムに極力影響を与えずに、何らかの業務改善が期待されることが 多い。

本問では、見積業務システムのマスター保守業務及びクラウド環境への移行を題材として、マスターテーブルの設計変更、トリガーの実装、列の値の変更を前提としたマスターデータの移行についての理解を問う。また、クラウド環境の RDBMS 基盤設計でディスク障害を考慮した、RPO/RTO の見積り、レプリケーションの考慮点についての理解を問う。

設問			備考				
設問 1	(1)	a 商品コ	a 商品コード				
		b OR	OR .				
	(2)	テーブル名					
		制約	外部キー制約				
	(3)	c 商品コ	c 商品コード				
		d 適用開	- 順不同				
		e BEFORE	e BEFORE				
		f AFTER					
		ŭ i					
		h NEW2					
	(4)		i 2022-08-31				
		,	-				
		k NULL					
	(5)		3, 5, 6				
		商品履歴					
設問 2	(1)	ア ログの:					
		ウ 1,800					
		工 864,00					
		才 1,728					
	(2)						
	(2)	・同期型で					
	(3)	・複製元の					
		・複製元と					
		・核表元の					

### 出題趣旨

システムが安定稼働している本番環境でも、予測し難い性能の低下が見られることがあり、現場の運用部門は、早急に、しかし慎重にリスクを考慮した対策を講じることが求められる。

本問では、販売管理システムの倉庫管理業務を題材として、RDBMS に時折見受けられる性能低下の問題について、初期対応の考え方、原因究明のためのデータ分析に有用なウィンドウ関数を用いた SQL 設計への理解、起こり得るリスクを予測して提案された対策の採否を決定する能力を問う。

設問			備考							
設問 1	(1)	・主								
		か								
		・主								
		ら								
	(2)	再編								
設問 2	2 (1) a 異なる商品の "在庫"を逆順で更新することがあり得るから b "棚別在庫"を常に主キーの順で更新しているから c 異なるジョブが同じ注文の明細行を更新することはないから									
	(2)	処理	里名	注文登録		在庫引当				
		変更	内容	・"注文明細"に行を商品コ		"在庫"の行を商品コードの				
				ードの順に登録する。	又は	順に更新する。				
				・商品コードの順に注文明細						
				番号を付与する。						
設問3	3 (1) あ A. ピッカーID									
		い B. 棚番号								
		う 6番								
		え 86								
		お 3番								
		か	S3							
	(2)	ド、棚番号の順に変更する。								
		・"棚別在庫"の行を商品コード、棚番号の順に更新する。								