

問9 家電メーカーでのアジャイル開発に関する次の記述を読んで、設問1～3に答えよ。

P社は、中堅の家電メーカーである。従来、家電量販店を通じた拡大戦略で事業を伸ばしてきたが、ここ数年の競争激化によって収益性が急速に悪化している。そこで、P社は、ビジネスモデルを、家電量販店を通じた間接販売から、顧客となる消費者へ直接販売するインターネット販売へ転換する戦略を打ち出した。これを受けて、消費者向けのシステムの整備が急務となり、CDO（Chief Digital Officer）は、インターネット販売システム開発プロジェクト（以下、本プロジェクトという）を発足させた。

〔本プロジェクトの計画〕

(1) 本プロジェクトの目的

- ・インターネット販売は競合相手が多く、インターネット販売システムへの要求が満たされないと顧客は簡単に競合相手に移ってしまうので、P社として、顧客からの要求に対して、競合相手と比べてより迅速に対応できるようにする。
- ・これまで一部のプロジェクトだけで用いていたスクラムによるアジャイル開発を採用し、今後同社での利用を拡大させていく端緒とする。

(2) 本プロジェクトの方針

- ・P社にはスクラムの経験者が少ない。そこで試行開発の段階を設けて、スクラム開発の理解を深め、スクラムの開発要員を育成し、プロセスを確立しながら本プロジェクトを遂行する。
- ・試行開発を経て、本格的なスクラム開発の人材を確保し、顧客からの要求に迅速に対応できるようにする。

(3) 本プロジェクトのスコープ

- ・インターネット販売システムは、Webストア、モバイルアプリケーションソフトウェア（以下、モバイルアプリという）及びSNSの三つのサブシステムから構成される。Webストアから開発に着手することにして、これを試行開発と位置付ける。
- ・Webストアのプロダクトバックログアイテムのうち、本プロジェクトの開始時点で洗い出した要件をユーザストーリーの形式で記述して、開発の規模、難易度、複雑さなどによる開発作業の量（以下、サイズという）と優先順位で分類し、ス

ストーリーポイントを算出した。Web ストアのユーザストーリー数と、サイズごとのストーリーポイントの合計を表 1 に示す。

表 1 Web ストアのユーザストーリー数とサイズごとのストーリーポイントの合計

サイズ <sup>1)</sup>	ユーザストーリー数				ストーリーポイント <sup>3)</sup> の合計
	優先順位 <sup>2)</sup> A	優先順位 B	優先順位 C	合計	
小	9	0	4	13	26
中	7	0	4	11	33
大	2	1	5	8	40
合計	18	1	13	32	99

注<sup>1)</sup> ユーザストーリーをサイズに応じて小、中、大の三つに分類する。

注<sup>2)</sup> 優先順位は高い順に A, B, C で表す。プロダクトバックログアイテムをスプリントバックログに割り当てるときに、この優先順位を厳守するものとする。

注<sup>3)</sup> ユーザストーリーには、サイズに応じて小に 2、中に 3、大に 5 のポイント（以下、pt という）を付与して、これをストーリーポイントとする。

#### (4) 本プロジェクトの体制

本プロジェクトの体制を表 2 に示す。

表 2 本プロジェクトの体制

チーム	役割	役割の説明	担当者名	担当者の開発経験	所属・職位
スクラムチーム	プロダクトオーナー	a	R 氏	・システム開発プロジェクトの経験はあるが、アジャイル開発プロジェクトは初めてである。	営業部門・課長
	スクラムマスタ	・スクラムの実施方法を計画・助言する。 ・必要に応じてプロジェクトの関係者とのコラボレーションを促進する。	S 氏	・システム開発プロジェクトの経験は豊富で、スクラムによるアジャイル開発プロジェクトを多く経験している。	情報システム部門・主任
	開発チーム	・スプリントの計画を作成する。 ・実際の開発作業に携わる。	(略)	・情報システム部門と営業部門の混成で、専任 8 名をアサインする。8 名のうち、3 名はスクラムによるアジャイル開発プロジェクトを経験している。	情報システム部門及び営業部門・スタッフ
ユーザチーム	ユーザチーム代表	・顧客からの要求を調査・調整するユーザチームの代表	T 氏	・アジャイル開発プロジェクトに参加した経験はない。 ・競合相手の状況や顧客の要求などを把握している。	マーケティング部門・課長
	(以下、省略)				

①開発チームは、まずは全メンバーで Web ストアの開発チームを編成し、Web ストアの開発の完了後に、モバイルアプリの開発チームと SNS の開発チームを編成することとする。

[本プロジェクトの実行と管理]

スクラムチームは、本プロジェクトを次のように進めることになった。

(1) スケジュールとその管理方法

- ・競合相手の Web ストアは、1 年に 1～2 回程度のリリースであるのに対して、P 社の Web ストアは、②リリースのサイクルを 3 か月に 1 回とした。
- ・Web ストアのリリースは、リリース 1 とリリース 2 から成る。プロダクトバックログアイテムは優先順位によって次の計画でリリースする。
  - ・優先順位 A…リリース 1
  - ・優先順位 B…リリース 1 ただし、今後の進捗状況でリリース 2 でも可
  - ・優先順位 C…リリース 2
- ・リリース内では一連のスプリントを繰り返し実施し、各スプリントは S-01、S-02 というように連番を付けて表す。
- ・スプリントは 2 週間を 1 単位とする。
- ・本プロジェクトの進捗状況が計画からどのくらい離れているのかを管理するために、横軸に時間、縦軸にストーリーポイントを割り当て、残りのストーリーポイントを折れ線グラフで示す b を用いることにした。

(2) スプリントバックログの対応実績

- ・Web ストアのスプリントバックログ対応実績集計表（S-04 終了時点）を表 3 に示す。

表 3 Web ストアのスプリントバックログ対応実績集計表（S-04 終了時点）

サイズ	リリース 1							リリース 2
	S-01	S-02	S-03	S-04	S-05	S-06	合計	S-07～S-12
小	A 2 個			A 2 個			4 個	
	4pt			4pt			8pt	
中	A 2 個	A 1 個	A 3 個				6 個	
	6pt	3pt	9pt				18pt	
大		A 1 個		A 1 個			2 個	
		5pt		5pt			10pt	
合計	4 個	2 個	3 個	3 個			12 個	
	10pt	8pt	9pt	9pt			36pt	

注記 1 サイズ別の各スプリントバックログの上段は、優先順位別のユーザストーリー数を表す。下段は、ユーザストーリーの pt を表す。合計行は終了したスプリントのユーザストーリー数及び pt の合計を表す。

注記 2 サイズ、優先順位、pt の意味は表 1 の注を参照すること。

### (3) プロダクトバックログアイテムの追加依頼

S-04 の途中で、T 氏と R 氏の間で次の会話が交わされていた。

T 氏： 重要な新規要件を優先順位 A として追加することがビジネス上必須となった。

R 氏： その要件が重要なことは理解したが、サイズ大のプロダクトバックログアイテム 1 個を新規追加することになるので、リリース 1 でリリースする計画のプロダクトバックログアイテムを見直すことになる。

T 氏： アジャイル開発なので、要件の柔軟な追加や変更ができると思っていた。新規追加のプロダクトバックログアイテムは優先順位 A なので、これは必ずリリース 1 に入れてほしい。その上で、アジャイルの作業生産性は高いはずだから、計画したプロダクトバックログアイテムも全てリリース 1 に入れられるのではないか。

R 氏： 依頼については理解したが、リリース 1 でリリースするプロダクトバックログアイテムの見直しは不可避だ。

T 氏： 納得できないので、別途調整させてほしい。別件だが、機能的に重複するところがある類似の要件を、今後数件追加させてもらう可能性が高い。

R 氏： 了解した。その件については、プログラムの外部から見た動作を変えずにソースコードの内部構造を整理する c を実施することで、今後の拡張性・柔軟性を高めたいと思う。

### [プロセスの確立と実施]

#### (1) S-04 終了時のレトロスペクティブ

- ・開発チームは、人、関係、プロセス及びツールの観点から S-04 のレトロスペクティブを実施し、うまくいった項目とうまくいかなかった項目を特定・整理した。
- ・開発チームは、S 氏の助言を得て、③R 氏と T 氏との今回のプロダクトバックログアイテムの追加依頼の会話を踏まえて、関係者間でのプロセスの確立について検討することにした。
- ・R 氏は、S 氏の支援のもと、アジャイル開発は作業生産性の向上を目的とするものではないことを T 氏に認識してもらうことにした。

#### (2) S-05 開始時のスプリントプランニング

- ・ S-05, S-06 及びリリース 2 のベロシティとして, S-01~S-04 の各スプリントで測定したベロシティの平均値を用いる。
- ・ R 氏は, 確立したプロセスに則って調整した結果, リリース 1 については, T 氏依頼のプロダクトバックログアイテム 1 個を新規追加した上で, 優先順位 A のプロダクトバックログアイテムのリリース日を守り, リリース 2 については, 残りの全てのプロダクトバックログアイテムをリリース日までに完了することで T 氏と合意した。このとき, リリース 2 で対応予定のストーリーポイントは d pt となり, ベロシティ上の問題はない。

設問 1 〔本プロジェクトの計画〕について, (1), (2)に答えよ。

- (1) 表 2 中の a に入れる最も適切な字句を解答群の中から選び, 記号で答えよ。

解答群

- ア S-04 におけるスプリントバックログを作成する。
  - イ ガントチャートで本プロジェクトのスケジュールを管理する。
  - ウ 情報システム部門へのスクラムの導入を指導, トレーニング及びコーチングする。
  - エ 本プロジェクトのプロダクトバックログアイテムを作成・管理する。
- (2) 本文中の下線①の体制とした狙いとは何か。本プロジェクトの方針に沿った人材育成の観点から, 40 字以内で述べよ。

設問 2 〔本プロジェクトの実行と管理〕について, (1), (2)に答えよ。

- (1) 本文中の下線②の狙いとは何か。顧客の特性を考慮し, 30 字以内で述べよ。
- (2) 本文中の b, c に入れる適切な字句を解答群の中から選び, 記号で答えよ。

解答群

- |              |             |
|--------------|-------------|
| ア アーンドバリュー   | イ アローダイアグラム |
| ウ インクリメンタル   | エ スパイラル     |
| オ バーンダウンチャート | カ プロトタイピング  |
| キ マイルストーン    | ク リファクタリング  |

設問 3 〔プロセスの確立と実施〕について, (1), (2)に答えよ。

- (1) 本文中の下線③について，誰とどのようなプロセスを確立しておくべきか。  
40 字以内で述べよ。
- (2) 本文中の 

d
---

 に入れる適切な数値を整数で答えよ。