

第2回 解答・解説

問1

解答

設問1 a - カ b - エ c - ウ d - ア e - ウ

設問2 f - ウ

解説

処理の概要

各関数の主な処理の流れを述べる。

■ 関数Hash

キー値をハッシュ表の要素数Nで割った剰余をハッシュ値として返却する。

■ 関数EmptySearch

リスト領域である配列LTを先頭から線形探索し、未使用の(valが - 1の)要素が見つかったならばその添字を返す。

■ 関数Search

まずvalに対応するハッシュ値hを求め、HASH_TABLE[h]に格納されている「対応するリストの先頭位置」をpre及びcurに得る。

その後、valに等しいキー値に出会うまで、

```
pre ← cur
```

```
cur ← LT[cur].next
```

という処理により、末尾方向にリストの探索を進める。プログラム終了時のpreは「探索を終えた位置の直前」を表すようになっており、この出力値は呼出し元である関数Insや関数Delで活用される。

■ 関数Ins

まず関数Searchを呼び出し、valが登録済みかどうかを調べる。登録済みであった場合、0を返却してプログラムを終える。

登録済みでない場合でも、リスト領域に空きがない(関数EmptySearchの呼出し結果が - 1だった)ときは、- 1を返却してプログラムを終える。

登録済みでなく、リスト領域に空きがある場合は、Searchの呼出し結果として得られているh, pre, curを用いて、リストの末尾に要素を追加する。制御構造は次のようなアルゴリズムに基づいている。このとき、関数Searchによる探索は失敗しているので、必ずcur = - 1となっている。

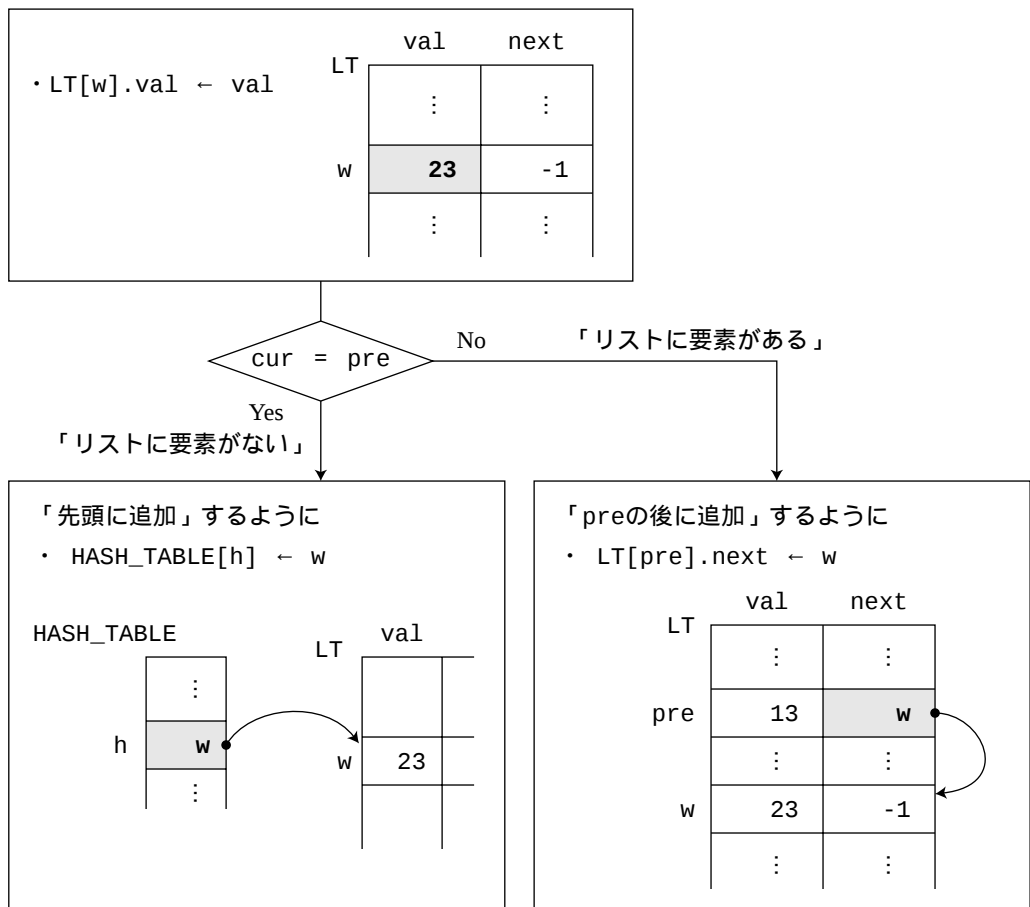


図2 要素追加のアルゴリズム

■関数Del

まず関数Searchを呼び出し、valが登録済みかどうかを調べる。登録済みでなかった場合、0を返却してプログラムを終える。

登録済みであった場合は、Searchの呼出し結果として得られているh, pre, curを用いて、その要素を削除する。制御構造は次のようなアルゴリズムに基づいている。

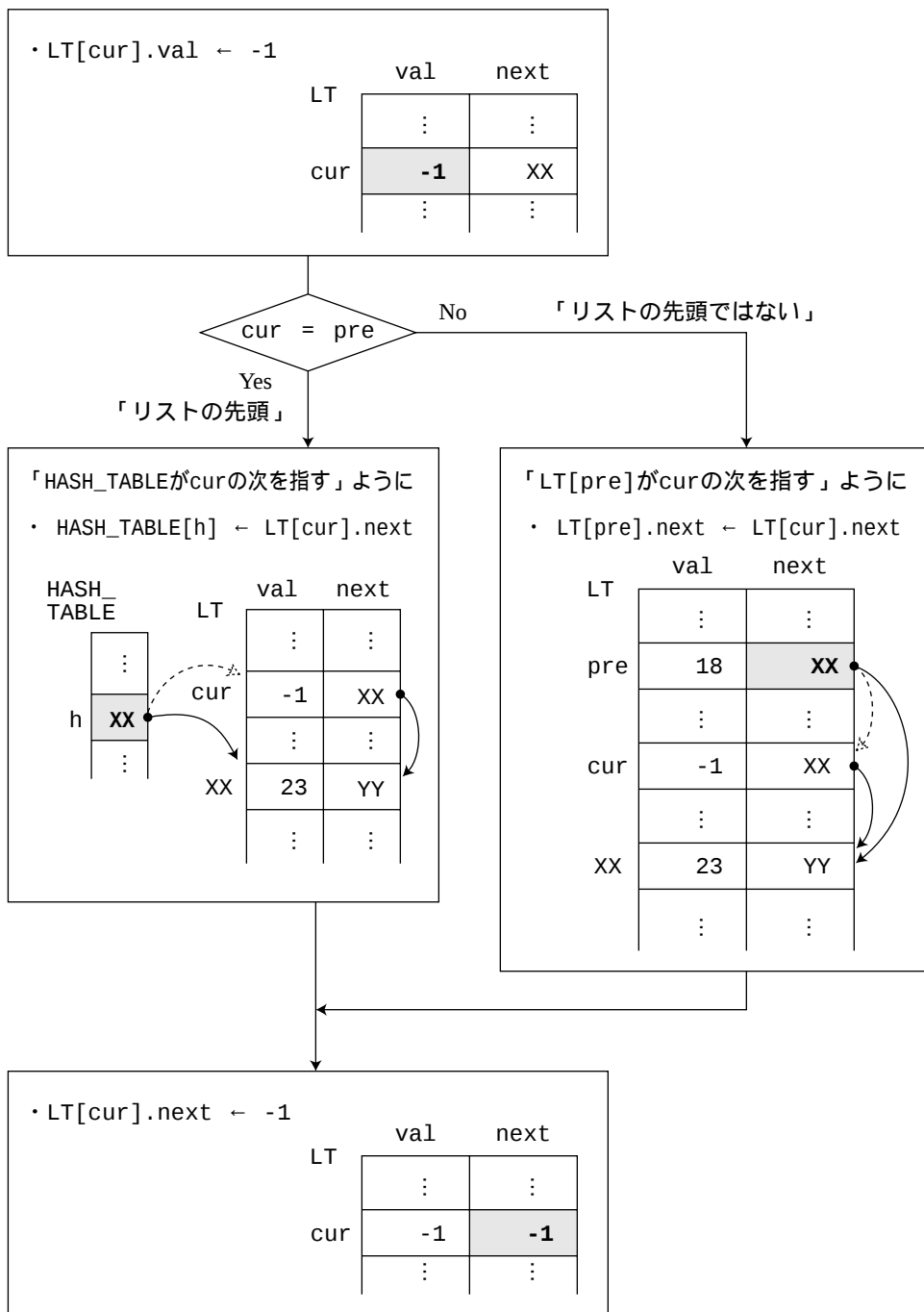


図3 要素削除のアルゴリズム

解答の導き方

設問1

aについて

関数EmptySearchは、リスト領域である配列LT内に、未使用の要素があるかどうかを調べるものである。よって、iを0から1ずつ増加させるループを

全要素を調べ終わっていない かつ LT[i]が空き要素ではない

間だけ繰り返し、ループを抜けた後にiとMAXの大小関係によって

i MAXが成立 ... 全要素を調べ終わったので、空き要素なし

i < MAXが成立 ... そのLT[i]が空き要素である

という判断を下せばよい。

したがって、空欄aには「LT[i]が空き要素ではない」ことを表す

LT[i].val ≠ -1

が入る。なお、“LT[i].next ≠ -1”では、リストの末尾要素も空き要素と判断してしまうので不適切である。

b, cについて

まず、関数Searchの出力値について考える。関数Searchは、

- ・preとcurをHASH_TABLE[h]、

- すなわち「リストの先頭」を指すように初期化する

- ・その後、cur = -1となるか探索値に出会うまで、

pre ← cur

cur ← LT[cur].next

のループによってリストをたどる

という処理を行っているので、関数終了時のpreとcurの値は、状況によって次のようになるはずである。

リストに一つも要素がなかった場合

この場合、最初からcur = -1なので、ループは実行されない。よって、

pre = cur = -1

となっている。

リストに要素はあったが、指定したキー値をもつ要素が見つからなかった場合

この場合、末尾要素のnextである-1がcurに代入されたところでループが終了する。

よって、

pre = 末尾要素の添字, cur = -1

となっている。

リストの先頭に、指定したキー値をもつ要素が見つかった場合

このとき、最初からLT[cur].val = valが成立するので、ループは実行されない。よって、

pre = cur = (見つけた)先頭要素の添字

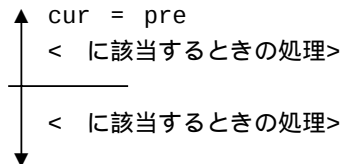
となっている。

リストの先頭以外の位置に、指定したキー値をもつ要素が見つかった場合

このときは、preとcurの指す内容がずれ、

pre = 見つけた要素の一つ前の要素の添字, cur = 見つけた要素の添字
となっている。

以上をふまえると、関数Ins内の空欄b及びcを含む “ ▲ cur = pre ” の分岐部分は、



となっていることがわかる(と の場合は、 “ ▲ cur ≠ - 1 ” の分岐部分で0を返却して、関数の処理を終える)。

のときは、新しい要素であるLT[w]を「先頭でもあり、末尾でもある」要素として位置付けるため、

・ HASH_TABLE[h]がLT[w]を指すようにする

という処理が必要である(図2も参照のこと)。よって、空欄bには、

w

が入る。

のときは、新しい要素であるLT[w]を、それまでの末尾だったLT[pre]の次に「新たな末尾」として位置付けるため、

・ LT[pre]のnextがLT[w]を指すようにする

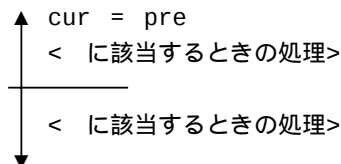
という処理が必要である。よって、空欄cには、

pre

が入る。

d, eについて

前述の関数Searchの出力値による考察、及び関数Del内の制御構造から、空欄d及びeを含む “ ▲ cur = pre ” の分岐部分は、



となっていることがわかる(と の場合は、 “ cur = - 1 ” の分岐部分で0を返却して、関数の処理を終える)。

のときは、削除要素であるLT[cur]の「次の要素」を新たなリストの先頭として位置付けるため、

・ HASH_TABLE[h]が「LT[cur]のnextが示す要素」を指すようにする

という処理が必要である(図3も参照のこと)。よって、空欄dにはcurかpreのどちらかが入ることがわかる。

のときは、削除要素の前の要素、すなわちLT[pre]が、削除要素であるLT[cur]を飛ばしてLT[cur]の「次の要素」につながるようにするため、

・LT[pre]のnextが「LT[cur]のnextが示す要素」を指すようにする
という処理が必要である。よって、

空欄dには cur

空欄eには pre

を入れればよい。この「空欄dがcur」という解答は、のときの考察にも矛盾しない。

設問2

コメントされた行の “・ pre ← cur ” という処理(以下、処理Aとする)は、

「要素はあったが、

valで指定された探索値とは異なるキー値だった」

ときに、リストをたどるために実行される。よって、設問で示された手順においては、次のような結果となる。

・Ins(15)の呼出し時

ハッシュ値 = $15 \% 7 = 1$ なので、HASH_TABLE[1]が指すリストへ登録。要素がない状態なので、処理Aは実行されない。

・Ins(4)の呼出し時

ハッシュ値 = $4 \% 7 = 4$ なので、HASH_TABLE[4]が指すリストへ登録。要素がない状態なので、処理Aは実行されない。

・Ins(36)の呼出し時

ハッシュ値 = $36 \% 7 = 1$ なので、HASH_TABLE[1]が指すリストへ登録。すでに要素 15 があるので、処理Aは1回実行される。

・Ins(18)の呼出し時

ハッシュ値 = $18 \% 7 = 4$ なので、HASH_TABLE[4]が指すリストへ登録。すでに要素 4 があるので、処理Aは1回実行される。

・Ins(1)の呼出し時

ハッシュ値 = $1 \% 7 = 1$ なので、HASH_TABLE[1]が指すリストへ登録。すでに要素 15, 36 があるので、処理Aは2回実行される。

・Ins(13)の呼出し時

ハッシュ値 = $13 \% 7 = 6$ なので、HASH_TABLE[6]が指すリストへ登録。要素がない状態なので、処理Aは実行されない。

・Del(36)の呼出し時

ハッシュ値 = $36 \% 7 = 1$ なので、HASH_TABLE[1]が指すリストから探索。36は2番目の要素なので、処理Aは1回実行される。

・Del(13)の呼出し時

ハッシュ値 = $13 \% 7 = 6$ なので、HASH_TABLE[6]が指すリストから探索。6は先頭要素なので、処理Aは実行されない。

以上をまとめると、処理Aの実行回数の合計は

$$1 + 1 + 2 + 1 = 5 \text{ [回]}$$

となることがわかる。

問2

解答

設問1 a - 工 b - 工 c - オ d - ウ e - 工

設問2 f - 工, オ

解説

重点整理

■ 電子メールの送受信

メールの送信においては、クライアントから送信元ドメインのメールサーバに電子メールを送信すると、メールサーバはあて先ドメインのメールサーバに届くよう、メールを中継(転送)する。あて先ドメインのメールサーバはメールを受け取ると、各アカウント(メールアドレス)のメールボックスにメールを蓄積する。

以上の動作においてはプロトコルとしてSMTPが用いられるので、メールサーバには、

- ・インターネットへのSMTP要求
- ・インターネットからのSMTP要求
- ・自(送信元)ドメインからのSMTP要求

を受け付ける設定が必要である。

一方、クライアントがメールを受信する場合は、クライアントがPOPやIMAPなどのプロトコルを用いてメールサーバにアクセスし、メールを取り出す。したがって、メールサーバには、

- ・自ドメインからのPOP(あるいはIMAPなど)要求

を受け付ける設定も必要となる。なお、モバイル環境などにおいては、他のドメイン(インターネット)からのPOP要求を受け付ける場合もあるが、これは運用要件などに依存する。

■ プロキシサーバ

プロキシ(Proxy)サーバは、クライアントに代わって代理で通信を行うサーバであり、主にHTTP、FTPなどで多く用いられる。プロキシサーバは、PCなどからの通信要求を受け付けると、目的のサーバに対して自身がクライアントとなって、目的のサーバにアクセスする。このため、プロキシサーバの利点として

- ・セキュリティの向上
- ・キャッシュサーバとしての利用

が挙げられる。

□ セキュリティの向上

プロキシサーバは、クライアントからのアクセス要求を受けると、その要求に基づいて代理で通信を行う。このとき、アプリケーションプロトコルがやり取りする情報を解析できるので、ユーザIDやURLに基づくコンテンツのフィルタリングやアクセス制限などが可能になる。この機能は、後述のアプリケーションゲートウェイ型のファイアウォールに応用されている。

□ キャッシュサーバとしての利用

プロキシサーバは、代理通信によって得た通信結果(コンテンツなど)を一時的にキャッシュとして保持する。キャッシュとして保持したコンテンツに対するアクセス要求が別途あれば、インターネット上のサーバにアクセスせず、キャッシュに保持しているコンテンツを返す。このため、通信量の削減や応答性能の向上といった効果が期待できる。

■ ファイアウォール

ファイアウォールは、ネットワークのアクセス制御を行うために用いられる仕組みである。パケットの通過可否制御などを行うことで不必要な通信を遮断し、不正アクセスを防止する。

ファイアウォールはその基本的な仕組みにより、パケットフィルタリング型とアプリケーションゲートウェイ型に大別できる。

□ パケットフィルタリング型ファイアウォール

パケットのヘッダに記録されたあて先や送信元のIPアドレス、ポート番号によって通過可否を判断する。アプリケーションプロトコルの内容に基づいた緻密な制御は行えないが、新しいアプリケーションプロトコルを利用することになった場合でも、ファイアウォールに新たな機能を追加する必要はない。

□ アプリケーションゲートウェイ型ファイアウォール

外部との通信をファイアウォールが代理で行い、通信結果を内部に転送する。このため、アプリケーションプロトコルを理解し、通信の内容に対してまでも制御することが可能であり、ウイルスチェックやコンテンツのフィルタリングなどが可能になる。一方で、ファイアウォールが代理で通信するプロトコルごとに代理応答(プロキシ)のプログラムが必要になるため、運用管理は複雑になる。

解答の導き方

設問1

aについて

運用要件を整理すると、HTTPアクセスが許可されているのは、

社内PC → インターネット

インターネット → 公開Webサーバ

の2つであることがわかる。

社内PC → インターネット

はルール番号2のルールで許可されているので、ルール番号1のルールでは、

インターネット → 公開Webサーバ

を許可する設定が必要であることがわかる。よって、空欄aにはあて先である

公開Webサーバ

を入れる。

b～eについて

メールサーバについて許可されているのは、

A社メールサーバ → インターネット のSMTP通信

インターネット → A社メールサーバ のSMTP通信

社内PC → A社メールサーバ のSMTP通信

社内PC → A社メールサーバ のPOP通信

の4つである。このうち、 がルール番号3に該当し、 がルール番号6に該当している。よって、 と の通信をルール番号4, 5で許可する必要がある。

ここで、ルール番号4は送信元がインターネット、あて先がA社メールサーバとなっているので、 に該当すると判断できる。したがって、許可すべきサービスは、

SMTP

である(空欄b)。

残るルール番号5が、 の通信に該当する。よって、ルール番号5では、

送信元：社内PC (空欄c)

あて先：A社メールサーバ (空欄d)

サービス：SMTP (空欄e)

という設定をすればよい。

設問2

プロキシサーバを利用した場合、社内PCからのインターネットへのHTTP通信は

社内PC → プロキシサーバ

プロキシサーバ → インターネット

という2段階の通信に分けられることになる。よって、これらの通信を許可すればよい。これに該当するのは、

社内PC	プロキシサーバ	HTTP	許可
------	---------	------	----

と

プロキシサーバ	インターネット	HTTP	許可
---------	---------	------	----

である。

問3

解答

設問1 a - ウ b - イ

設問2 c - ウ

設問3 d - ア e - オ

解説

重点整理

■ コントロールブレイク処理

コントロールブレイクは、レコード中のある項目をキーとして、キーごとの集計などを行う処理である。この処理を行うためには、ファイルがキー項目で整列されている必要がある。

コントロールブレイクは、基本的に次のような制御で表現できる。

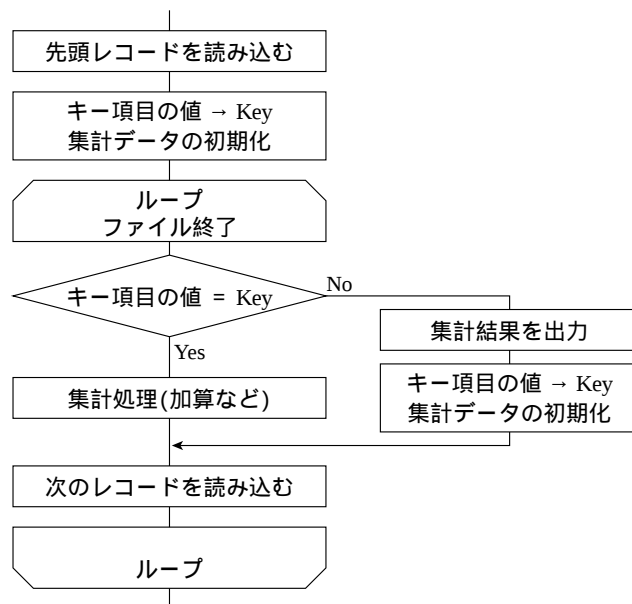


図5 コントロールブレイク処理

まずファイルの先頭レコードを読み、キー項目の値をKeyに退避する。同時に、集計データの初期化も行っておく。

レコードのキー項目の値がKeyに一致すれば、そのレコードはKeyと同一のグループに属することになるので、集計データの更新(加算など)を行った後に、次のレコードを読む。

もしKeyに一致しなければ、異なるグループのレコードを読み込んだことになる。この場合は、

- ・ 集計結果の出力
- ・ Keyの再設定(新たなキー項目の値をKeyに退避する)
- ・ 集計データの初期化

を行った後に次のレコードを読む。

以上の処理を、ファイルの終了まで繰り返せば、キー値の等しいグループごとの集計結果を出力できる。

解答の導き方

設問1

aについて

2つの順編成ファイルをマッチングするためには、両者が同じキーの同順で整列されていないなければならない。

当月分のレコードを集めた貸出実績ファイルは、直後の処理で車両ファイルとマッチングする。車両ファイルは、レコードがナンバーの昇順に整列された順編成ファイルなので、これとマッチングする貸出実績ファイルも、

ナンバー

の昇順に整列されなければならない。

bについて

中間ファイル1を集計することで、車種コードごとの貸出時間を合計した中間ファイル2が得られている。このためには、中間ファイル1が

車種コード

で整列されている必要がある。これは、図3の処理3の流れ図で典型的な(車種コードをキーとした)コントロールブレイク処理が用いられていることから確認できる。

設問2

来月の処理に用いる分析ファイルには、月間報告書に記載するため、各車両の「その月の保有台数」が含まれていなければならない。

当月に作成した中間ファイル1～4の中で保有台数が含まれているものは、車種ファイルとのマッチング後に作成された中間ファイル3、4である。

このうち中間ファイル4は、抽出し処理で作成されるファイルであり、当月に基準を満たした車種はファイルから外れている。ところが、当月に基準を満たしたからといって、来月も基準を満たすという保証はどこにもない。つまり、当月の中間ファイル4から外されたレコードが、来月用の分析ファイルに必要なことも十分考えられる。したがって、中間ファイル4を、来月用の分析ファイルに供することは適切でない。

一方、中間ファイル3には当月の保有台数と利用率が全車種に対して集計されており、不足はない。以上より、保存すべきなのは

中間ファイル3

である。

設問3

図4のテストケースにより、流れ図中の各条件分岐がどのような結果となるかを調べてみると、次のようになる。

表1 テストケースの結果

条件分岐 レコード	車種コード = Key	貸出日時 ：当月1日の0時	返却日時 ：翌月1日の0時
1件目	Yes	?	<
2件目	Yes		?
3件目	No		<

よって、判定条件網羅を満たすためには、

1件目で、“ 貸出日時<当月1日の0時 ” が成立し

2件目で、“ 返却日時 当月末日の24時 ” が成立する

ようにテストケースを設計しなければならない。選択肢の中でこの要件を満たすのは、

1件目の貸出日時 ... 093013 (前月の日付)

2件目の返却日時 ... 110113 (翌月の日付)

である。

問4

解答

設問1 a - ウ b - イ c - カ d - ウ e - ア

設問2 f - エ g - イ h - オ

解説

重点整理

■ アーンドバリューマネジメント(EVM)

アーンドバリューマネジメント(EVM: Earned Value Management)とは、プロジェクト管理技法の一つであり、コストとスケジュールに基づいた“アーンドバリュー”により、プロジェクトの進捗状況を定量化して評価する手法である。

EVMでは、次のような指標を用いる。

BAC(Budget At Completion: 完了予定予算): 計画時に求めた作業完了時のコスト。作業完了時のPVに等しい

PV(Planned Value: 計画価値): 計画時に求めた作業のコスト

EV(Earned Value: 獲得価値): ある時点までに完了した作業の価値

AC(Actual Cost: 実績コスト): ある時点までに実際に投入したコスト

また、これらの指標を用いて次のような値を求めることにより、現在の状況把握やプロジェクト完了時の予測ができる。

・ 差異分析

CV(Cost Variance: コスト差異): 「 $EV - AC$ 」によって求める。これが正の値ならばコスト面は良好であるといえる

SV(Schedule Variance: スケジュール差異): 「 $EV - PV$ 」によって求める。これが正の値ならばスケジュール面は良好であるといえる

・ 効率指数

CPI(Cost Performance Index: コスト効率指数): コストの消費実績(AC)に対して何%の価値を生み出したかを表す。「 EV / AC 」によって求める。これが1以上の値ならばコスト面は良好であるといえる

SPI(Schedule Performance Index: スケジュール効率指数): 予定していたスケジュールに対して何%消化したかを表す。「 EV / PV 」によって求める。これが1以上の値ならばスケジュール面は良好であるといえる

・ プロジェクト完了時についての予測

ETC(Estimate To Complete): 今後発生するコストの予測。今までの差異が特殊なものか典型的なものかなどによって、いくつかの求め方がある。

EAC(Estimate At Completion): 完了時の総コストの予測。「 $AC + ETC$ 」によって求める

これらの指標の関係は、次のようになる。

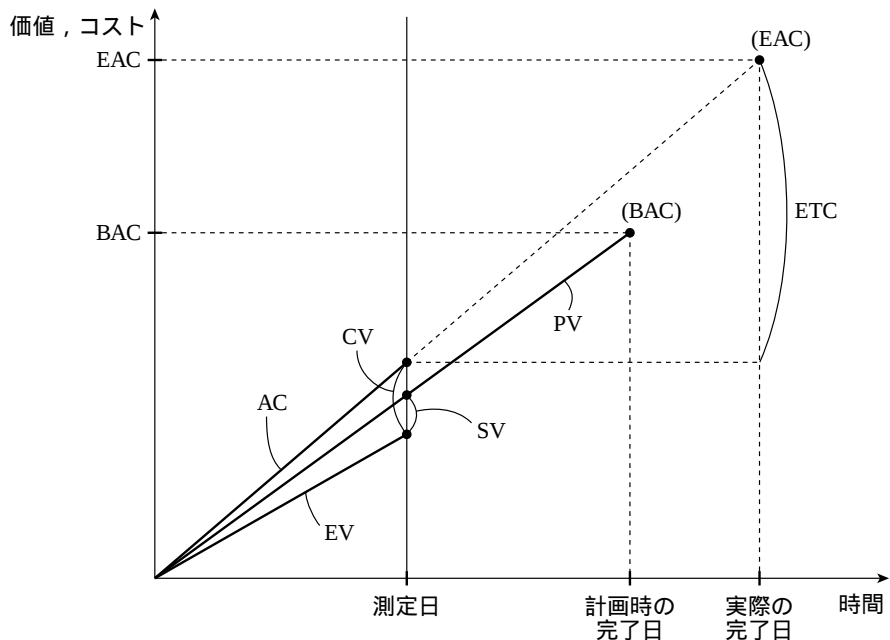


図2 各指標の関係

解答の導き方

設問1

aについて

時点Tでは、明らかに $EV < AC$ なので、

$$EV - AC < 0$$

→ CVは負の値

となる。

bについて

CVが負の値になるということは、

費やしたコストの大きさよりも、得られた価値の方が小さい

→ 「そのコストに見合って得られているはず」の価値よりも

実際に得られた価値の方が小さい

ということである。これは、

コスト当たりの獲得価値が小さい

→ 単位作業当たりの消費コストが大きい

ことを表している。

cについて

前述のように $EV < AC$ であれば、

$$EV / AC < 1$$

→ CPIは1よりも小さい

となる。

dについて

時点Tでは、明らかに $EV < PV$ なので、

$$EV - PV < 0$$

→ SVは負の値

となる。

eについて

「時点Tで終わっていなければならなかった作業」の価値は、時点TにおけるPVの値である。

よって、図1のグラフにおいて、

EVのグラフを伸ばしていき、時点TでのPVの値に到達する時点
を求めればよい。これに該当するのは、

T_1 の時点

である。

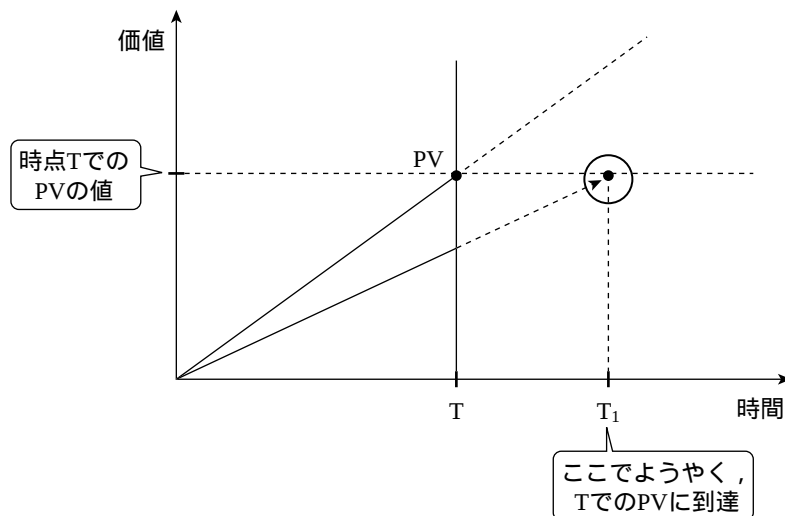


図3 EVがPVの値に到達する時点

設問2

f~hについて

表4中の網掛け部分の各指標の値を計算していくと、表5のようになる。このとき、作業DのEVは、項目のチェック数によって比例計算するので、

$$\begin{aligned} & BAC \times (\text{実績の済項目} / \text{予定の項目数}) \\ &= 240 \times (40 / 64) \\ &= 150 \end{aligned}$$

となる。作業DのACは、問題文の例と同様に、

「日給5の作業者4人で、6日間作業した」ので、

$$5 \times 4 \times 6 = 120$$

となる。

また、CV、SV、CPI、SPIは、問題文にある式を用いて次のように求める。

$$CV = EV - AC$$

$$SV = EV - PV$$

$$CPI = EV / AC$$

$$SPI = EV / PV$$

表5 各作業の指標

作業	EV	PV	AC	CV	SV	CPI	SPI
A	64	80	100	- 36	- 16	0.640	0.800
B	90	120	80	10	- 30	1.125	0.750
C	96	144	168	- 72	- 48	0.571	0.667
D	150	144	120	30	6	1.250	1.042
E	175	150	210	- 35	25	0.833	1.167

ここで、「コスト及びスケジュールの両方において、実績が当初の予定よりも良好」ということは、

CV、SVがともに正の値（CPI、SPIがともに1より大きい）

ということである。これに該当するのは、

作業D

だけである(空欄f)。

また、「コスト面では良好だがスケジュールに遅れが出ている」ということは、

CVが正の値、SVが負の値（CPIが1より大きい、SPIが1より小さい）

ということである。これに該当するのは、

作業B

だけである(空欄g)。

逆に、「スケジュール消化は良好だがコストが大きい」ということは、

CVが負の値、SVが正の値（CPIが1より小さい、SPIが1より大きい）

ということである。これに該当するのは、

作業E

だけである(空欄h)。

問5

解答

設問1 a - イ b - ウ c - ウ d - イ

設問2 e - ア f - ア g - イ

解説

解答の導き方

設問1

a, bについて

表1, 表3及び表4の数値を見比べればよい。大規模店舗グループの既存店舗による粗利益の増加分は,

$$\begin{aligned} & (18期の小計) - (14期の小計) \\ &= 5,210 - 4,500 \\ &= 710 \text{ [百万円]} \end{aligned}$$

である。一方, 新規店舗の粗利益の増加分は, 同様に

$$\begin{aligned} & 520 - 0 \\ &= 520 \text{ [百万円]} \end{aligned}$$

である。これを, 大規模店舗全体の粗利益の増加分である

$$\begin{aligned} & 5,730 - 4,500 \\ &= 1,230 \text{ [百万円]} \end{aligned}$$

と比較して考えると,

$$\begin{aligned} 710 \div 1,230 &= 0.57... \\ 520 \div 1,230 &= 0.42... \end{aligned}$$

となり,

「既存店舗の粗利益増加額が占める割合が6割程度,
新規店舗の粗利益増加額が占める割合が4割程度」

となることがわかる(空欄a)。

一方, 小規模店舗グループでは, 既存店舗の粗利益の増加分は

$$\begin{aligned} & 3,900 - 3,800 \\ &= 100 \text{ [百万円]} \end{aligned}$$

程度にとどまり, 期によっては前期比で減少しているケースもある。これに対し, 新規店舗による増加効果は

$$\begin{aligned} & 1,360 - 50 \\ &= 1,310 \text{ [万円]} \end{aligned}$$

と、1,300万円を超える規模となっているので、小規模店舗グループについては、
「既存店舗の粗利益増加額が占める割合は1割程度と小さく、
ほとんどが新規店舗の粗利益増加額によるもの」
といえる(空欄b)。

cについて

既存店舗の1店舗当たりの粗利益は、表3から得られる各数値を、それぞれの店舗数(大規模店舗10、小規模店舗50)で割ればよい。結果は以下のようになる。

大規模店舗グループの販売部門

$$4,105 \div 10 = 410.5 \text{ [百万円]}$$

大規模店舗グループのレンタル部門

$$1,105 \div 10 = 110.5 \text{ [百万円]}$$

小規模店舗グループの販売部門

$$1,170 \div 50 = 23.4 \text{ [百万円]}$$

小規模店舗グループのレンタル部門

$$2,730 \div 50 = 54.6 \text{ [百万円]}$$

以上より、その額が最大となるのは
大規模店舗グループの販売部門
である。

dについて

従業員1人当たりの粗利益は、空欄cで求めた値を従業員数で割ることで求められる。大規模店グループでは1店舗当たり販売部門25名、レンタル部門10名、小規模店舗グループでは販売部門2名、レンタル部門3名であるから、従業員1人当たりの粗利益は次のようになる。

大規模店舗グループの販売部門

$$410.5 \div 25 = 16.42 \text{ [百万円]}$$

大規模店舗グループのレンタル部門

$$110.5 \div 10 = 11.05 \text{ [百万円]}$$

小規模店舗グループの販売部門

$$23.4 \div 2 = 11.7 \text{ [百万円]}$$

小規模店舗グループのレンタル部門

$$54.6 \div 3 = 18.2 \text{ [百万円]}$$

以上より、その額が最大となるのは
小規模店舗グループのレンタル部門
である。

設問2

eについて

それぞれの部門の期待値を求めてみると、次のようになる。

インターネット販売部門

$$\begin{aligned} & 5 \times 0.1 + 25 \times 0.8 + 30 \times 0.1 \\ &= 0.5 + 20 + 3 \\ &= 23.5 [\%] \end{aligned}$$

中古販売部門

$$\begin{aligned} & 10 \times 0.1 + 20 \times 0.7 + 35 \times 0.2 \\ &= 1 + 14 + 7 \\ &= 22 [\%] \end{aligned}$$

以上より、

インターネット販売部門
が優位となる。

f, gについて

「安全性を重視」する場合は、一般に「悪い状況となったとき、どちらがより悪い状況であるか」あるいは、「どちらが予想される利益率の範囲が広いか(ブレが大きくなる)」という基準で判断することになる。

ここで述べられているマクシミン(Maximin)原理とは、

「最悪の場合を想定した上で、

そのさいの損失が少ない(利益が大きい)戦略を選択する」

というものである。ここでは粗利益率を対象としているので、

最悪の場合の粗利益率が大きい ...空欄f

方の部門を選ぶことになる。

両者を比較すると、インターネット販売部門は最悪で5%、中古販売部門は最悪で10%となるので、大きい方の

中古販売部門 ...空欄g

が優位と判断できる。