

問題 1 次のプロジェクトの進捗・コスト管理に関する各設問に答えよ。

＜設問 1＞ 次の PERT に関する記述中の に入れるべき適切な字句を解答群から選べ。

プロジェクトにおける作業の関連性や日程を管理するための手法として PERT がある。PERT では、図 1 に示すようなアローダイアグラムで関連を図示し、矢印は作業を、丸印は結合点（ノード）を表す。矢印には作業名やその作業の標準の作業日数が書き込まれる。

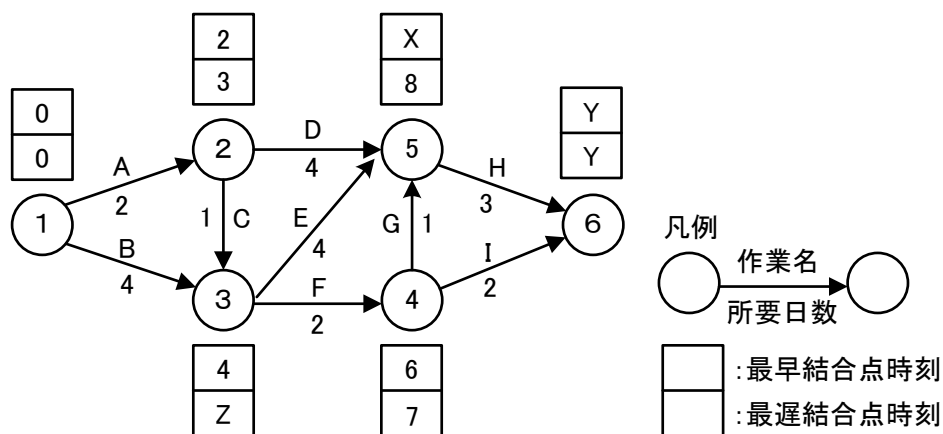


図 1 PERT の例

前提条件として、結合点に到達するすべての作業が終了してから、次の作業を開始できる。

最早結合点時刻とは、結合点から始まる作業を最も早く開始できる時刻である。複数の作業が到達する場合は最も大きい値が選択される。なお、最終結合点の最早結合点時刻が、このプロジェクトの総所要日数である。

最遅結合点時刻とは、プロジェクトの総所要日数に影響を与えずに、この結合点から始まる作業を最も遅く開始できる時刻である。複数の作業が開始される場合は最も小さい値が選択される。

また、所要時間が最も長い経路をクリティカルパスという。したがってクリティカルパスは、余裕のない作業を結んだ経路になる。

PERT 図の作成は、まず、最初の結合点から最終の結合点まで順に最早結合点時刻だけを求めていく。次に、最終結合点の最遅結合点時刻にプロジェクトの総所要日数を記入し、最初の結合点まで逆に戻りながら各結合点の最遅結合点時刻を求めていく。

図 1 において、結合点⑤の最早結合点時刻(図 1 の X)は (1) であり、プロジェクトの総所要日数(図 1 の Y)は (2) である。また、結合点③の最遅結合点時刻(図 1 の Z)は (3) である。さらに、このプロジェクトのクリティカルパスは (4) である。

(1) ～ (3) の解答群

ア. 3	イ. 4	ウ. 6	エ. 7
オ. 8	カ. 9	キ. 10	ク. 11

(4) の解答群

ア. $A \rightarrow C \rightarrow E \rightarrow H$	イ. $A \rightarrow C \rightarrow F \rightarrow I$
ウ. $B \rightarrow E \rightarrow H$	エ. $B \rightarrow F \rightarrow I$

<設問 2> 次の EVM に関する記述中の に入れるべき適切な字句を解答群から選べ。

EVM(Earned Value Management)とは、プロジェクトの進捗とコストの両面で計画(予定)と実績を比較して管理する手法である。

EVM では、計画段階でスケジュールに対応させた計画価値(PV : Planned Value)を作成し、測定時点でどれだけの価値を作り上げることができているかという達成価値(EV : Earned Value)と比較することで、プロジェクトの実績を把握する。価値を表す尺度として通常は金額を用いる。

測定時点(現時点)での達成価値と、計画していた価値との差(PV-EV)をスケジュール差異といい、比率($EV \div PV$)をスケジュール効率指数という。また、現時点での達成価値を計画していた時間と、現時点の時間の差が遅れの時間となる

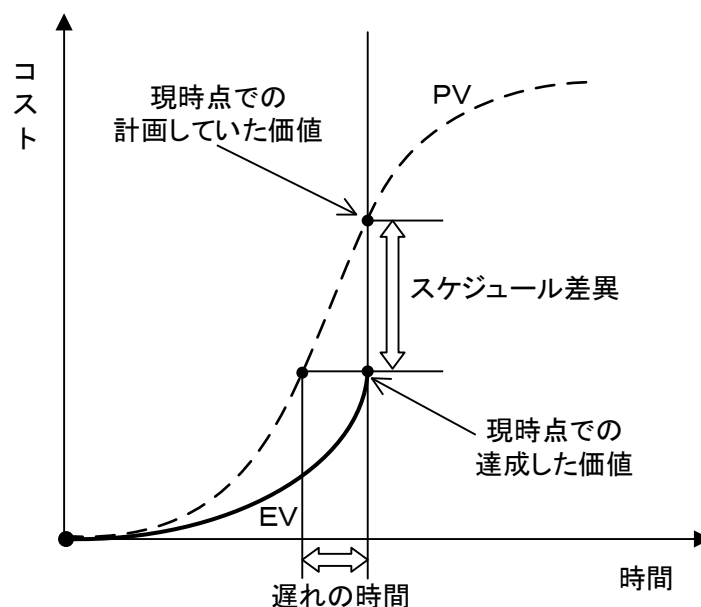


図 2 EVM の図

このプロジェクト完了時点の価値を 9000 万円とし、プロジェクトの期間を 300 日としたとき、30 日ごとの計画価値(PV)を表に示す。180 日時点の達成価値が 3600 万円であるとき、スケジュール差異は(5)万円であり、スケジュール効率指数は(6)である。また、遅れの時間は(7)日である。

表 プロジェクトの計画価値(PV)

経過日数(日)	30	60	90	120	150	180	210	240	270	300
計画価値(万円)	200	500	1000	2000	3600	6000	8000	8500	8800	9000

(5) の解答群

ア. 2000 イ. 2400 ウ. 3600 エ. 5400

(6) の解答群

ア. 0.2 イ. 0.4 ウ. 0.6 エ. 0.8

(7) の解答群

ア. 30 イ. 60 ウ. 90 エ. 120