

問題 1 次のプロジェクト管理に関する記述を読み、各設問に答えよ。

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、図に示すようなアローダイアグラムで関連を図示し、矢線は作業を、丸印は結合点（ノード）を表す。

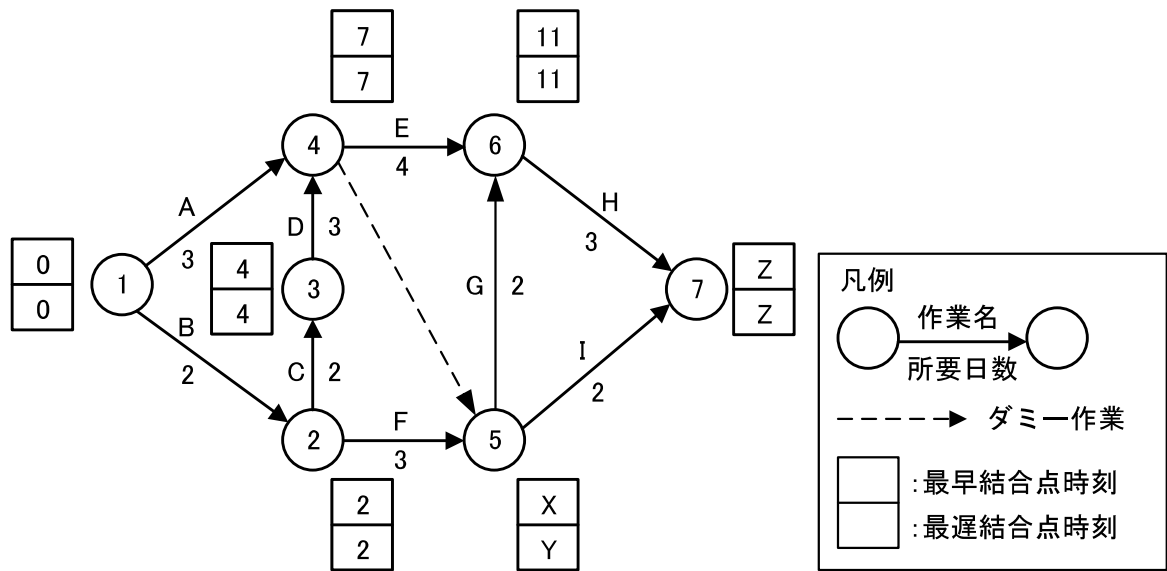


図 プロジェクトの PERT 図

結合点に到達する作業がすべて終了するまで、結合点から始まる作業は開始できない。

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。

ダミー作業とは、先行作業を表すもので、作図上必要となる所要日数ゼロの作業である。

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

図において、結合点⑤の最早結合点時刻(図の X)は□(1)であり、最遅結合点時刻(図の Y)は□(2)である。

また、プロジェクトの総所要日数(図の Z)は□(3)である。

(1) ～ (3) の解答群

- | | | | | |
|-------|-------|-------|-------|-------|
| ア. 5 | イ. 6 | ウ. 7 | エ. 8 | オ. 9 |
| カ. 10 | キ. 11 | ク. 12 | ケ. 13 | コ. 14 |

<設問 2> 次の作業の余裕日数に関する記述中の□に入れるべき適切な字句を解答群から選べ。

作業の余裕日数とは、その作業が遅れたとしても総所要日数に影響を与えない日数である。

この余裕日数が 0 の作業を結んだ経路を□(4)と呼び、図では□(5)である。
また、作業 A の余裕日数は□(6)である。

(4) の解答群

- | | |
|-------------|------------|
| ア. アーンドバリュー | イ. ガントチャート |
| ウ. クリティカルパス | エ. マイルストーン |

(5) の解答群

- | | |
|--|--|
| ア. $A \rightarrow E \rightarrow H$ | イ. $B \rightarrow C \rightarrow D \rightarrow E \rightarrow H$ |
| ウ. $B \rightarrow F \rightarrow G \rightarrow H$ | エ. $B \rightarrow F \rightarrow I$ |

(6) の解答群

- | | | | |
|------|------|------|------|
| ア. 2 | イ. 3 | ウ. 4 | エ. 5 |
|------|------|------|------|

＜設問 3＞ 次の所要日数短縮に関する記述中の に入れるべき適切な字句を解答群から選べ。

所要日数を短縮するために、費用(コスト)をかけて短縮する場合がある。プロジェクトの PERT 図中の各作業について、各作業を 1 日短縮するのにかかる費用を表に示す。最小費用で総所要日数を 1 日短縮するには、作業 (7) を 1 日短縮すればよい。

表 1 日短縮の費用

作業名	費用 (万円)
A	2
B	3
C	2
D	4
E	3
F	2
G	3
H	4
I	3

(7) の解答群

ア. A

イ. C

ウ. E

エ. F