

平成29年春 プロジェクトマネジメント プロジェクトの要員計画

問6 プロジェクトの要員計画（プロジェクトマネジメント）(H29 春・FE 午後問 6)

【解答】

〔設問1〕 aーエ, bーア, cーウ, dーウ

〔設問2〕 eーウ, fーオ

【解説】

新システム構築に関するプロジェクト検討時の要員計画の問題である。プロジェクトマネージャ（PM）は、プロジェクトの検討に当たって、システム開発規模にかかわらず、要員の確保と開発計画を行い、評価する。本問では〔プロジェクトの説明〕に則って、要員を割り当てる。

この開発は一期開発と二期開発を行い、要員をA社とB社から割り当てる。問題文には各月の要員数（人）の計算式、表1には各工程の工数、表2、3には配分月数、スケジュールが示されている。設問1、2ともに、それらを読み取り、計算していくことで解答が得られる。確実に得点したい問題である。

〔設問1〕

・空欄a：まず、一期開発での外部設計工程の要員数を求める。表1から工数を配分月数で除算すればよい。

$42.0 \div 3 = 14$ 人

そのうちのA社の要員数を求める。〔プロジェクトの説明〕(4)①、②に基づくと、A社の要員数は外部設計工程に必要な要員数の80%以上を満たす最少人数である。

〔プロジェクトの説明〕(3)の「二期開発は、一期開発のプログラム開発の開始月に開始する」ことから、外部設計工程は、二つの期が並行して行われることはない。このことから、A社の外部設計工程の要員は次のようになる。

$14 \text{ 人} \times 0.8 = 11.2$ 人

切上げをして「12」人となり、正解は（エ）である。

・空欄b：空欄aでA社の要員数が12人であることが分かった。この条件を満たす最少の人数をA社の要員数として、(4)②に基づき、「全期間を通して一定の人数とする」ことから、一期開発の外部設計工程のB社の要員数は、次のようになる。

$14 \text{ 人 (外部設計での全要員数)} - 12 \text{ 人 (A社の要員数)} = 2 \text{ 人}$
したがって、正解は「2」の（ア）である。

・空欄c：表2「プログラム開発工程の配分月数を一期開発及び二期開発ともに4にする開発スケジュール案」から、〔プロジェクトの説明〕(4)②を満たすことができない月を考える。(4)②の条件が、「A社の要員には、各月とも、全員が必ず担当する工程があるものとする」であることから、A社の要員が担当しない工程がないかを探す。すると、2018年の7月はA社の要員が1人も担当をもっていないことが分かる。ここは、一期開発は終了し、二期開発はプログラム開発工程なのでB社の要員だけを割り当てるためである((4)③)。したがって、(4)②を満たすことができない月は、「7月」である。正解は（ウ）である。

・空欄d：〔プロジェクトの説明〕(4)②を満たすことができるように、プログラム開発工程期間を変更する。このためには、現状のプログラム開発工程から一期開発工程を1増やす、もしくは、二期開発工程を1減らせばよい。したがって、正解は「一期開発を4に、二期開発を3にする」の（ウ）である。

〔設問2〕

表3「見直した開発スケジュール案」を用いて、B社の3月～5月の総要員数を等しくし、現在（表3）のピーク時のB社の総要員数を減らす方法を考える。

「4月の一期開発の要員のうち e 人を3月に移動し、二期開発の要員のうち f 人を5月に移動」させる。問題文から要員移動後の、B社の3月～5月の総要員数は等しいから、空欄eをx、空欄fをyとすると、次のような式が成り立つ。

$15 + 22 + x = 15 + 33 - x - y = 2 + 33 + y$

式を解くと、 $x = 3$, $y = 5$ である。

これは、次のような考え方でも導くことができる。

B社の3月～5月の総要員数を等しくするのであるから、3月～5月の平均を求める。

3月：37人 (15+22) 4月：48人 (15+33) 5月：35人 (2+33)
 $(37 + 48 + 35) \div 3 = 40$ 人

1か月40人ずつとなる。

$40 - 37 = 3$ 人……3月に移動

$40 - 35 = 5$ 人……5月に移動

したがって、空欄eの正解は「3」の（ウ）、空欄fの正解は「5」の（オ）である。