

## 配点

※以下、アルファベットは作業名。

- (1) 6点。作業1つの関係のミスにつき1点減点。
- (2) ① 5点。解答のみなので部分点なし  
② 6点。  
部分点について～BとC直前が共通(1点)。BとCの日数の差が1日(2点)。  
答えのみ(3点)
- (3) ① 5点。解答のみなので部分点なし  
※解答は日数のみでよいとした(人数と費用は本質的でないと判断した)  
② 6点。最善策の説明(2点)。具体的な作業の短縮策(2点)。答えのみ(2点)  
※説明の細かさにより加点(1点)  
③ 6点。最善策の説明(2点)。具体的な作業の短縮策(2点)。答えのみ(2点)  
※説明の細かさにより加点(1点)
- (4) 6点。5日おきの繰り返し(2点)。繰り返し前の日数(1点)。繰り返し後の日数(1点)。  
「1つの作業日数13日を考えて残りから考える→1回分を足す(2点)」。最大数の不等式の立式(1～2点)。

## 講評

- (2) ② 「BとC直前が共通していること」が触れられていませんでした。解答には説明が必要であり、前提(根拠)となるものを忘れず述べましょう。  
全て最速と全て標準との差を考えている解答がいくつかありました。問題文をよく読みましょう。
- (3) ② 別解として(B×2, C, G)でも可能です。  
解答では、ただ10日になる例を挙げたものが多くありました。数学ではそれが最短(題意を満たす)であるという説明も必要です。(最善であることの議論を明記した解答が一例ありました。立命館慶祥 小原くん)  
(3)①の解答(最速)を利用して、逆算してどこまで配置をやめられるかを考えている解答も多くありました。そちらの方が賢い解答だと思います。
- (3) ③ 「(3)②と同様に」という記述が多くあったが、②と③は費用と人数という観点が異なるので、解答としては評価できません。もちろん、(3)②の解答で全パターンを記述していたものは、「②より」でも正答です。
- (4) 全作業を複数並列し、全作業の終了日を帰納的に考えていた解答がありました。解答を考える上で強力ですが、推測に過ぎず、解答するという点では、粗末なものです。現象の本質を探究しましょう。(これが数学である所以です)  
独立して、各作業の可能回数を算出して比較し、それを解答としたものが多くありました。その値は正答の近似値にはなりますが、作業の独立性が成立しないので、算出としては、粗雑なものです。解答の仕上げとして、実際その値の通り、作業が実行できるかを示す必要があります。  
(双葉高等学校 古田和幸)