

第2章 工程管理

2-1 工程管理の意義

- 1 工程管理とは、契約の工期内に工事を「ゆとり」をもって完成させるため、計画より工程が遅れているかどうかを工事中常にチェックし、計画どおりに実施されるように施工進度を調整することである。
- 2 工事の施工にあたっては、決められた工期内に、所定の仕様書、図面等に基づいて工事を完全に仕上げていくことが最も重要である。そのためには、工期のほか品質、精度などが完全であるとともに、契約条件を満足し、併せて工事の予算にも見合う、最も効率的かつ経済的な施工計画を作成し、管理していくことが必要である。
- 3 工程管理は、大きく分けると次の2つに区分することができる。
 - (1) 工事着手前の施工計画段階における実施工程表の作成
 - (2) 工事施工途中の段階における実施工程表の検討、修正（工程の変更）
- 4 工事は、常に実施工程表に基づいて実施されなければならないが、施工計画段階や施工途中のいずれの場合においても、実施工程表の作成方法の基本は同じである。

2-2 工程管理の手順

管理の手順は、計画→実施→検討→処置のサイクルで行う。これらの各段階における工程管理項目の主な内容については次のとおりである。

2-2-1 計画の段階

- 1 施工計画（施工方法、施工の順序など基本方針の決定）
- 2 工程計画（施工に要する日程の計画、実施工程表の作成など）
- 3 使用計画（労務、主要資材、機械設備の配備、資金等の所要時期、資材の数量及び輸送等の計画）

2-2-2 実施の段階

- 1 労務、主要資材、機械設備の段取り
- 2 工事の指示、監督

2-2-3 検討の段階

- 1 工事進捗状況の管理（工程計画と実施の比較，また工事が遅れている場合には，その原因の究明など）
- 2 作業量の管理（資材の使用数量と計画数量のチェックなど）
- 3 手配の管理（作業員，機械設備，使用材料等の手配）

2-2-4 処置の段階

- 1 各段階の是正処置（作業内容及び設備の改善，工程の促進，計画の修正など）

2-3 工程図表

工程図表は，各種の工事内容及び施工数量をわかりやすく図表化して，工事実施とその検討の基準として使用するものである。

工程図表の作成は，経済的な工程計画を目標として作業可能日数の算定，平均施工速度による1日標準施工日数の算定，施工順序の決定及び最適工期の決定などを行って工程を決定し施工と管理のために使用する。

2-3-1 工程表の様式

- 1 横線式工程表（バーチャート，ガントチャート）
- 2 曲線式工程表（グラフ式工程表）
- 3 ネットワーク式工程表（PERT・CPM）

2-4 実施工程表による工程管理

- 1 実施工程表は，工事の進捗を確認するため受注者が工事着手前に第1回目を，その後は毎月初めに（請負代金額1,500万円未満は2ヶ月に1回）提出するものとする。

なお，500万円未満の工事に係る実施工程表の提出については，監督員と協議のうえ省略することができる。

- 2 実施工程表を別の詳しい様式にて管理するときは，その工程表を提出することができる。

2-5 実施工程表の様式

「水道工事共通仕様書 様式集」を参照のこと。

2-6 実施工程表の記入方法

1 実施工程表に記入する工種は、工事の中心になる主要なもののみを記入し、数量の少ないもの、工程管理上支障のないものは省略してもよい。

2 所要日数欄には、所要の実作業日数を加味した拘束日数を記入すること。

(例1) 布設工 VPφ75mm128m 日進量32m/日の場合

実作業日数は $128\text{m} \div 32\text{m/日} = 4\text{日}$ となる。

(例2) 布設工 VPφ75mm391.0m 日進量32m/日の場合

実作業日数は $391\text{m} \div 32\text{m/日} = 12.21\text{日}$ となるが、少数を切上げて、施工日数は13日とする。

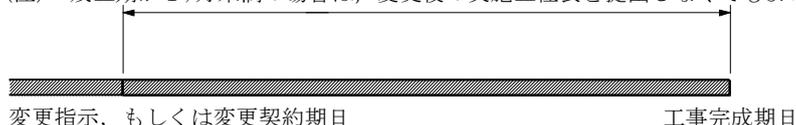
※ 日進量：受注者の計画量

3 設計変更が生じた場合

変更が生じたときはその時点で、変更数量より予定を組替え、速やかに変更後の実施工程表を提出しなければならない。

ただし、変更指示があった時点（もしくは、変更契約の期日）から完成期日までの期間が1ヶ月未満の場合は、変更後の実施工程表は提出しなくてもよい。

(注) 残工期が1ヶ月未満の場合は、変更後の実施工程表を提出しなくてもよい。



4 工程表の種類

(1) 工程表……契約時に笠岡市水道課工事請負契約書第3条第1項に基づき提出するもの。

なお、500万円未満の工事に係る工程表の提出については、省略することができる。

(2) 実施工程表……水道工事共通仕様書1-1-4に基づき提出するもので、工種、工事

規模にかかわらずこの実施工程表により工程の管理を行う。

5 工事旬報

工事の状況を十分把握しておくためにも、工事責任者は工事旬報を作成し、その時期にどのような作業を行ったかを記録しておく必要がある。

| | | | | | |
|------|----------------------|-----|---------------------------------|-----------|------------------------------|
| 工事名 | 笠岡市四番町地内 配水管布設替工事 | 工 期 | 着工 平成26年 7月 1日 完成 平成27年3月25日 | 請 負 者 | 笠岡水道設備株式会社 代表取締役 笠 岡 一朗 印 |
| 工事番号 | 26改第12号 | 契 約 | 契約 変更 平成26年 9月 7日 平成 年 月 日 | 現場代理人 | 笠 岡 次 郎 印 |
| 工事場所 | 笠岡市四番町～十番町 | 金 額 | 請負金額 変更請負金額 15,500,000円 円 | 主任（監理）技術者 | 笠 岡 三 郎 印 |

実 施 工 程 表

当初 平成26年 7月 1日

| 工 種 | 種 別 | 数量 | 腰 数 | 月 別 () は% | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------|----------|------------------|-----|------------|--|----|--|----|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | | | 9 | | 10 | | 11 | | | | | | | | | |
| 準備工 | | 1式 | 15 | 1式 | | | | | | | | | | | | | |
| 舗装切断工 | t = 5cm | 500 ^m | 3 | 500 | | | | | | | | | | | | | |
| Aルート 布設工 | φ100 | 50 ^m | 3 | 50 | | | | | | | | | | | | | |
| Bルート 布設工 | φ100 | 60 ^m | 3 | 50 10 | | | | | | | | | | | | | |
| Cルート 布設工 | φ150 | 100 ^m | 6 | 100 | | | | | | | | | | | | | |
| 配水管切替工 | φ75~φ100 | 7ヶ所 | 4 | 7 | | | | | | | | | | | | | |
| 給水管 切替工 | φ20~φ25 | 80ヶ所 | 15 | 80 | | | | | | | | | | | | | |
| 舗装復旧工 | t = 5cm | 210 ^m | 3 | 210 | | | | | | | | | | | | | |
| 後片付け・ 完成図書作成 | | 1式 | 20 | 1式 | | | | | | | | | | | | | |
| 検査準備 | | 1式 | 6 | 1式 | | | | | | | | | | | | | |