

5. 工程管理

5-1 工程管理

(1) 工程管理の目的

工程管理は、受注者が施工計画書に記載した工法、作業手順、資機材の調達計画等を基に作成した実施工程表を用いて、工事の進捗度管理を通じて施工計画と施工実態の差異を把握、見直しなどをすることにより、適正な品質及び出来形を確保するとともに、工期内に完成させることを目的として行うものである。

土木工事の場合は、当初の計画工程を慎重に立案しても途中で何回となく検討・修正され完成に導かれることがあることから、これらの修正は契約変更時点とは関係なく、事態に則して行われなければならない。

一方、監督職員は、受注者が作成した工事履行報告書、実施工程表により進捗状況を把握し、計画工程に対する大きな遅れがないか、適切な進捗で工期内に完成させることができるかなどを確認し、必要に応じて工事促進の指示を行わなければならない。

(土木工事監督技術基準 第3条第1項の8「工程把握及び工事促進指示」)

(2) 計画工程表

受注者は、計画工程表(様式-9 工程表)を契約締結後14日以内に発注者に提出しなければならない。(契約書第3条)

(3) 実施工程表

実施工程表には、バーチャート、ガントチャート、ネットワーク等各種あるが、その工事に見合った方式で作成する。

- 1) 契約条件、現場条件、調達条件等を考慮し、工種・種別・細別ごとの施工手順、施工期間を決める。
- 2) 工種、種別、細別は、工事数量総括表を基に整理する。
- 3) 工期を通じて、機械、労務、資材の必要数を均し、過度の集中や待ち時間が発生しないよう工程を調整する。
- 4) 各工種、種別、細別の作業開始・終了時期だけでなく、基準作業量を記入し、計画と実績が対比できるようにすることが望ましい。
- 5) 実施工程表には、月単位の出来高率を記入する。
- 6) 協議(指示)、工事一時中止、契約変更等の事由でフォローアップを行うときには、実施工程表の下欄等に当該事項を記入する。
- 7) 必要により気温(最低、最高、日平均等)、雨量、風速、積雪量等を記入する。

(4) 制約条件

1) 契約条件

着手時期、検査(中間技術検査、既済部分検査、完済部分検査、部分使用検査)、完成時の条件、用地条件、その他仕様書等で条件明示のある事項。

2) 現場条件

自然条件(出水期、積雪寒冷期等)、作業時間・期間の制約(関係機関調整、地元調整、交通規制抑制期間等)、他工事との調整(近接・隣接・関連工事等)など。

3) 調達条件

労務管理（下請負手配等）、資材管理（納入時期、支給品、転用計画等）、機械管理（特殊機械等の納入時期）など。

(5) 工程管理

工程管理には、進捗管理と作業量管理がある。

1) 進捗管理

イ) 工程表による進捗管理

計画と実績の対比が容易であるが、一つの工程の遅れが他の工種や最終工期に、どのように影響するかを簡単に把握することは困難であるので、個々の作業量と基準作業量との比較を適正に行い、一工種の遅れが他工種に影響しないための対応や、極力関係する業務は、各工種をリンクさせた工程表により工程管理を行うことが望ましい。

ロ) 工程曲線による進捗管理

予定出来高曲線と実績出来高曲線との対比で行い、工事の進捗を大局的にとらえられるが、工程表による進捗管理と同様の注意が必要となる。

2) 作業量管理

作業標準を維持していくミクロ的な管理で、個々の作業標準と実績を比較することにより、当該作業の問題点等を発見し、その原因を追及、分析して施工計画の問題点の改善を図るもので、単に工程のみでなく、それが前提としている施工速度、施工効率を管理するものである。実施にあたっては作業内容により日単位、週単位、1サイクル単位等の適正な期間を設けて行うものとする。

(6) 留意事項

1) 工事履行報告書

工事書類作成提出要領の第3-8に定められた様式（別添-3）を電子メール等により提出する。（「共仕」第1編 1-1-24 履行報告「受注者は、契約書第11条の規定に基づき、工事履行報告書を監督職員に提出しなければならない。」）

2) 実施工程表

①実施工程表は、提出不要。

②受注者は、監督職員に求められた場合、実施工程表を提示しなければならない。

③維持工事や応急工事等の当初計画工程表の策定が困難なものについて、実施工程表を省略することができる。

3) 工程計画の見直し

工程の遅れ等により10%程度の遅れが生じた場合、工程の見直しを行うことが望ましい。

尚、協議（指示）簿等により請負代金額が大幅に増減する見込みである場合、変更契約前であっても、指示簿の概算金額（直接工事費）から請負代金額ベースに換算した金額を加味し、見直しても良い。

[工事履行報告書の記載例1]

別添-3

*見直しをしたケース

工事履行報告書

工事名	平成○年度 ○○ 工事				
工期	平成 ○年 9月 ○日 ~ 平成 △年 7月 ○日				
月別	提出者名 提出年月日	予定工程 % ()は工程変更後	実施工程 %	備考	監督職員名 確認年月日
H○年10月	○○○○ H○.11.1	5	3.5	電子メール送信	□□□□ H○.11.2
H○年11月	○○○○ H○.12.2	10	8.0	電子メール送信	□□□□ H○.12.2
H○年12月	○○○○ H△.1.5	20	13.0	電子メール送信	□□□□ H△.1.5
H△年1月	○○○○ H△.2.1	30 (19)	19.0	電子メール送信	□□□□ H△.2.2
H△年2月	○○○○ H△.3.2	40 (25)	25.0	電子メール送信	□□□□ H△.3.2
H△年3月	○○○○ H△.4.1	60 (30)	32.0	電子メール送信	□□□□ H△.4.5
H△年4月		80 (55)			
H△年5月		95 (70)			
H△年6月		100 (90)			
H△年7月		— (100)			
(記事欄) H△.1.20 : 一部一時中止 (H○.12.15~H△.1.15) に伴う見直し (再開に伴う第1回変更により工期延期)					

注) 電子メール等により原則翌月5日までに提出する。添付資料不要。

[工事履行報告書の記載例2]

別添-3

*再見直しをしたケース

工事履行報告書

工事名	平成○年度 ○○ 工事				
工期	平成 ○年 9月 ○日 ~ 平成 △年 7月 ○日				
月別	提出者名 提出年月日	予定工程 % ()は工程変更後	実施工程 %	備考	監督職員名 確認年月日
H○年10月	○○○○ H○.11.1	5	3.5	電子メール送信	□□□□ H○.11.2
H○年11月	○○○○ H○.12.2	10	8.0	電子メール送信	□□□□ H○.12.2
H○年12月	○○○○ H△.1.5	20	13.0	電子メール送信	□□□□ H△.1.5
H△年1月	○○○○ H△.2.1	19 (-)	19.0	電子メール送信	□□□□ H△.2.2
H△年2月	○○○○ H△.3.2	25 (-)	25.0	電子メール送信	□□□□ H△.3.2
H△年3月	○○○○ H△.4.1	30 (-)	32.0	電子メール送信	□□□□ H△.4.5
H△年4月	○○○○ H△.5.1	55 (45)	45.0	電子メール送信	□□□□ H△.5.2
H△年5月		70 (65)			
H△年6月		90 (85)			
H△年7月		100 (100)			
(記事欄) H△.1.20 : 一部一時中止 (H○.12.15~H△.1.15) に伴う見直し (再開に伴う第1回変更により工期延期) H△.4.1 : H△.3.10付け増工指示に伴う見直し					

注) 電子メール等により原則翌月5日までに提出する。添付資料不要。

