

## 2. 経済性管理

生産活動は、人(Man)、設備(Machine)、原材料(Material)、金(Method)のいわゆる生産の4Mを入力、PQCDSME を出力とする活動と考えることができる。また、生産性とは投入と算出の比率であり、これが高い活動が望ましい生産活動となる。しかし、品質・コスト・納期等の要素は、一般的にそれぞれのレベルアップには他者の犠牲を強いるというトレードオフの関係にある。

したがって、総合技術監理を行う技術者は、現状を的確に把握し、品質・納期・コスト等がより良い状態になるように、生産性向上の視点等から最適リソースの配分を検討して、さらにその検討結果に基づいてそれぞれの担当者に的確な指示を出す能力が要求される。

### 2.1 事業企画

事業企画とは、事業のイメージを具体化するために、事業計画を策定する業務である。

まず、事業の収支を予測し、事業として成り立つかどうかを判断するフィージビリティスタディが行われ、事業の実施決定後、事業の活動計画を前もって策定する事業計画が立案される。

後者は、工場等では生産計画、建設現場等では施工計画もしくは工事計画と呼ばれる。

#### (1) 事業投資計画

事業投資とは、企業等が生産・販売活動等の企業活動を行うために、工場や店舗等の有形固定資産、もしくは営業権や特許権等の無形固定資産を取得することである。また、研究開発投資やソフトウェア構築等の情報技術投資等もこれに該当する。

企業が投資を行うのは、機械等の現存資産の老朽化に伴う取替の場合と、新工場等の建設に伴う場合の2種類がある。いずれの場合も、計画的な事業投資がなければ、企業の継続的発展はない。

#### (2) 事業投資評価

##### ① DCF法

DCF(ディスカунテッド・キャッシュ・フロー)法とは、企業価値評価法の一つで、会社が将来生み出す価値を、フリーキャッシュフローをベースに割引いて現在価値に換算する方法である。

DCF法は、将来の期待を反映する評価方法として合理的であり、大企業のM&Aでよく用いられる。

##### ② 回収期間法

回収期間法とは、投資金額を回収する年数で投資評価する手法で、実務で最も多く導入されている。

$$\text{回収期間} = (\text{投資額} + \text{増加運転資金}) \div \text{キャッシュフロー増加額}$$

回収期間法では資金繰りを融資によって調達する場合に、返済期間を適切に設定するのに役立つ。

##### ③ 正味現在価値法(NPV法)

回収期間法はキャッシュフローの時間的価値を考慮していないが、正味現在価値法はこれを補った手法で、正味現在価値(NPV: Net Present Value)がプラスであれば投資を行うという評価法で、投資の意思決定における代表的な方法である。

投資が長期にわたる場合、将来の価値を考慮する必要がある。このとき将来の価値を現在の価値に引き直す計算を割引計算といい、現在価値に割引する際のレートを割引率という。

なお、現在価値とは、将来獲得するお金の現時点における価値のことで、以下の式で表現される。

$$\text{現在価値} = \text{将来受け取る金額} / (1 + \text{利率} \cdot \text{年後})$$