

第75号

平成7年12月

© 1995

E-mail :

LDG04167@niftyserve.or.jp

SCだより

編集発行人

清水吉男

(株)システムクリエイツ

横浜市緑区中山町 869-9

電話 045-933-0379

FAX 045-931-9202

プロジェクト管理



工程を見出すことです。しかしながら工期やコストの目的を達成するためには、何種類も書いてみる必要があります。

化することで、ガン・チャートのように時間単位で作業を捉えることができます。

関連作業を把握する

P E R T図を書くためには、どの作業がどの作業につながっているのかを把握しなければなりません。そのためには図4.3のようにそれぞれの工程に対して関連する工程をイメージすることです。先ず一通りイメージした作業工程(P E R T図における各ボックスに相当)を左側に列記し、次にそれぞれの作業を実施するために、事前に終えていなければならない工程があれば、それを表の右側に記述します。このような「表」が用意されていれば、簡単にP E R T図に変換することが出来ます。

作業工程	前工程
2. X X タスク設計書を作成する	1. 2. 1. 7

図4.3 工程関連表

この時、前工程の作業イメージが曖昧であったり、確信が持てないような場合は、図4.3の表にもう一つ「必要成果物」の欄を追加して、そこに具体的に前工程のどのような成果物が必要なのかを書くことで、工程間の関係がはっきりし、P E R T図を書きやすくなります。

最悪のケースも想定する

すでに述べたように、P E R T図は最短の工期を見出すための手法です。しかしながら個々の作業によっては殆ど予定通りに進むと思われる作業もあれば、取りかかって見なければ判断しにくい作業もあり、管理者としては最悪の場合も考えておく必要があります。ある作業が、うまく行けば4日で終わると見込まれる場合の全体スケジュールと、運悪く懸念される事態が発生したときに、その対策にさらに5日くらい必要になると想定した場合、どこに影響がでて、全体的に何日の遅れになるか。その場合に作業の段取りを変えたプランを準備しておくことも必要です。P E R T図は、そのような組み替えを容易なものにしてくれます。特に適当なツールがあれば、簡単にいくつかのケースを用意することができます。ガン・チャートでは、これはほとんど不可能といってもよいでしょう。(次号に続く)

工程計画【5】

先週はガン・チャートについて説明しました。ガン・チャートの簡便さ等の性質の他に、幾つかの欠点にも触れました。今回はその欠点を補うP E R T図について説明します。

2) P E R T図

P E R T図は、Program Evaluation and Review Technique の略で、1958年にアメリカ海軍で考案されたものです。P E R Tの目的はプロジェクトの工期を最短にすることです。もっとも、現実には工期を最短にしませんが、コストを最小に押さえなければなりません。工期を短くすることは、ある程度の範囲においてはコストを下げることに繋がりますが、限度を超えた工期の短縮は必ずしもコストを最小にするとは限りません。(現実問題はこんな心配は要らないって?)

ちなみにプロジェクトのコストを最小にすることを旨とした手法としてデュボン社が考案したC P M (Critical Path Method) がありますが、いずれも図4.2のような表現方法を用います。要はどこに注目するかです。一般に図4.2の個々の「箱」は「作業」を表わしますが、状況によっては「マイルストーン」と呼ばれる、成果の確認のための「チェック作業」を入れて、幾つかの成果物の仕上がりを確認する「場面」を設定します。

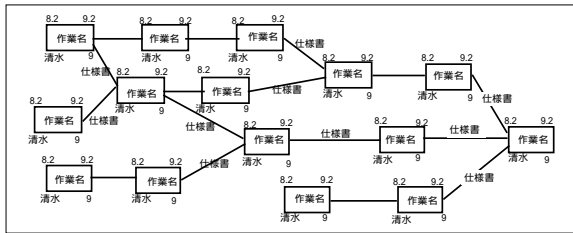


図4.2 P E R T図

しかしながら、P E R T図はガン・チャートのように、思いつくままには書けません。また、あまりに細かな作業単位では図が混雑し過ぎてしまいます。やはりP E R T図では数日から1週間程度の作業が適当でしょう。これは丁度、ガン・チャートでいう作業ステップ(図4.1では「2. X X タスク設計書を作成する」)に相当します。成果物がある程度まとまりとなる作業単位を想定すればよいでしょう。もし、これよりも詳細な作業をP E R T図で表現するなら、「階層化」して表現する事を勧めます。上位のP E R T図の「2. X X タスク設計書を作成する」という1つのボックスについて、さらに別の(下位層の)P E R T図で詳細

記号の書き方

開始予定日 終了予定日

箱の中には「作業名」を書きます。この時「資料調査」といった表現よりも、実際の作業がイメージしやすいように「資料から について調べる」という表現を勧めます。イメージを一致させることはチーム運営において重要な意味を持ちます。「開始予定日」：この作業を開始する予定の日時です。「作業名」：この作業を担当する人。「実質日数」：この作業に対して見積もられた作業時間から割り出した日数です。「終了予定日」：カレンダー上の休日や、作業者の年休計画等を考慮した終了予定日時で、次の作業の「開始予定日」となります。(これらの記入位置はあくまでも参考です)また作業間の「線」上に「成果物」を記述することで、作業間のつながりが具体的にイメージできるようになります。そして適当なツールを使えば、それぞれの作業の「実質日数」を与えておくだけで、あとはそれぞれの経路の最初の作業に「開始日」を与えるだけで、全体の日程が決まっていきます。

何種類か書いてみる

P E R T図の本来の主旨は、工期を最短にする

高速増殖炉「もんじゅ」の事故 — 起きてはならなかった

ナトリウム漏れ

12月8日、福井県敦賀市にある高速増殖炉「もんじゅ」にトラブルが発生した。しかも、事故は図らずも「ナトリウム」漏れという形で起きてしまった。関係者はもちろん、世界が最も恐れている形での事故である。そのうえ、一次冷却系に非常に近いところであり、自動ではなく手で停止させたというのも心細い限りである。

これまで英国やフランスで相次いで高速増殖炉の計画を見直しているのは、「ナトリウム」によるトラブルが相次ぎ、現時点ではこれを制御できないという結論に達したからである。他の技術なら試行錯誤で習得することも可能だが、これだけはそれが出来ない。それを「安全に万全を期す」として、科学技術庁は強行に押し進めて来たのである。

確かに日本はエネルギーに課題を持つ国である。火力発電に100年後を託せないことが明白である以上、何らかのエネルギー源を確保する必要がある。だがその方法として高速増殖炉一本に賭けているとしたら、実に危うい限りである。おそらく今回の事故にもめげず(?)、既にプルトニウムの精製を海外に依頼している以上、ここで止められないという論法で押し進めようとするだろうが、今回の事故はそうは行かないかもしれない。

わが国における原子力発電所の建設は既に限界にきている。その上、原子力発電所は、建設コストより解体のコストの方が遥かに高くつくことが、米国において既に明らかになっている。10年で作ることは出来ても、20年で解体できないのである。技術的に高度なものであろうと、それを国民が望んでいるかどうか、議論をオープンにしなければ取り返しがつかないことになる。