

構想・設計：どんなマニュアルにするか

1-1

マニュアルの構成要素 誰に向けてつくる？

基本知識と基本技能がある人を 対象にする

工場内の作業マニュアルには、さまざまな種類があり、使用用途も多岐にわたるが、以下では主に作業手順書の構想・設計について解説する。

作業手順書は、作業の工程や進め方、具体的なやり方・手順を体系的にまとめて文書(ドキュメント)化やITツール(デジタル)化したものである。

一般的に作業を構成する要素として、①工程(構成作業)、②単位作業、③要素作業、④動作の4つがある(図1)。たとえば、

- ①工程：金属模型組立工程
- ②単位作業：ボルトの締付け作業
- ③要素作業：ボルトをソケットに付ける、ボルトを締め付ける
- ④動作：ソケットへの取付け動作、ドライバーの締付け動作

などとなり、通常②単位作業の単位で標準作業をつくり、作業手順書にする。

作業手順書には、③要素作業を最初の1から最後の10までというように順序立てて説明するもので、その中に④動作が具体的に盛り込まれる。

さらに、手順書作成の目的に沿って、たとえば品質向上のための手順書であれば、ミスや間違いをしやすい箇所や注意すべき点を急所やポイントとして入れる。安全面向上のための手順書であれば、危険箇所や異常処置などを入れる。手順書の目的により入れる項目や強調する項目も異なるので、何のための手順書なのか、作成する前に今一度目的をはっきりさせておく。

さて、次に誰に向けてつくるか？という問題である。

単位作業ベースでつくられた(a)標準作業は、(b)要素作業により構成されるが、さらに、その下に(c)基本技能と(d)基本知識がある。

たとえば、

- (a)標準作業：ボルトの締付け作業
- (b)要素作業：ボルトをソケットに付ける、ボルトを締め付ける
- (c)基本技能：ボルトをソケットに合わせる回す技能、正常な締め付け音を聞き分ける技能
- (d)基本知識：安全面では締め付け時に指を挟まない知識、品質面では軸力不足でのボルトの緩みをなくす知識、生産性面では締め付け作業の標準時間を守る知識

となる(図2)。

この中で基本知識や基本技能を持たない人を対象にして手順書を作成することになれば、事細かに説明を盛り込まなければならなくなり、分厚い手順書になってしまう。作成する工数もかかり、急所をつかむことも怪しくなる。また、後から改訂する際も手間になる。

そこで、手順書は誰に向けてつくるか？という答えは、基本知識や基本技能を持った人を対象につくる。その作業に対し、品質や安全面などの一定の予備知識があり、設備や機械に対しても教育訓練を受けて基本技能も持ち合わせた人となる。

このような人を対象につくればよいので、要素作業を書けばどのような作業をするかがわかり、作業ができることになる。それによりあまり細かなことまで盛り込む必要はなくなり、つくるほうも見るほうも簡素化される。

その結果、手順書は1枚の“ワンベスト”に仕上げるのが可能となる。



図1 作業を構成する要素

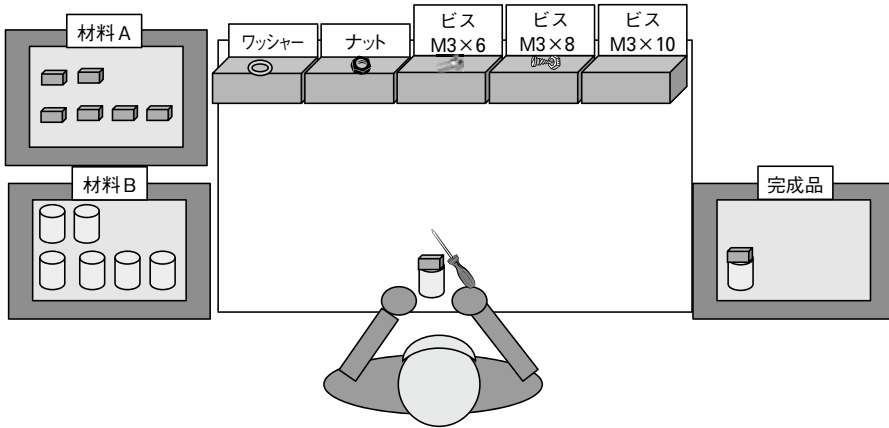
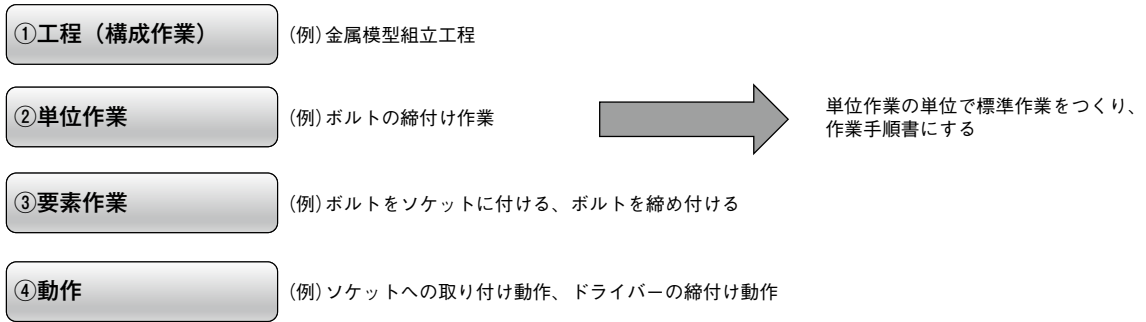
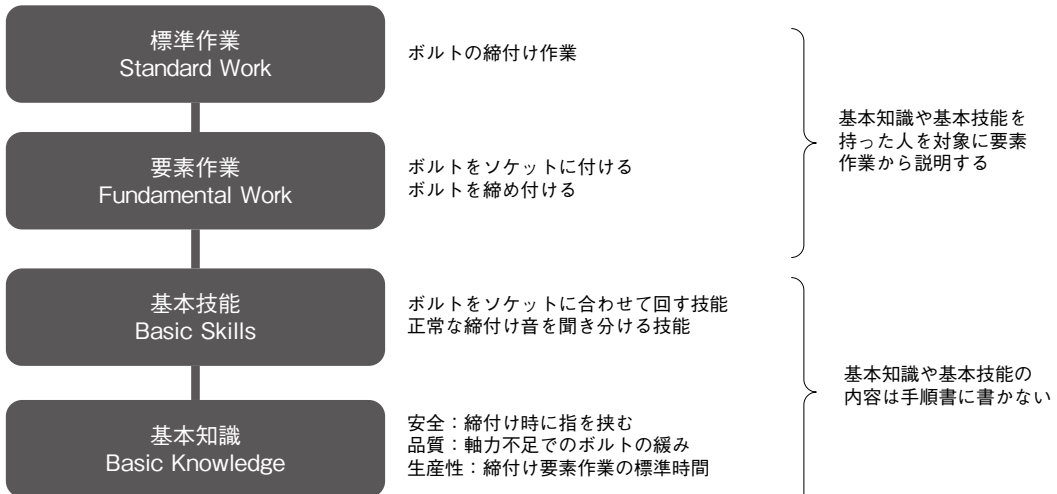


図2 作業手順書の対象者



その結果、手順書は1枚のワンペストに
仕上げる事が可能となる



あまり細かなことまで盛り込む必要はなくなり、
つくるほうも見るほうも簡素化される