

プロジェクト管理計画書での「5. 管理計画」
～ 品質管理 ～

2011年 8月
TSコミュニケーション株式会社

概要

●プロジェクト管理計画書での「5. 管理計画」～品質管理～

「品質管理」とは？と聞かれた時、みなさんは、どう答えますか？
TQC、TQMとかを思い浮かべるのではと思います。

<ご参考>

品質管理には、広義・狭義の品質管理がある。広義の品質管理は、マネジメントとしての品質管理のことを指し、品質マネジメント（Quality Management）として知られ、JISでは「品質要求事項を満たすことに焦点を合わせた品質マネジメントの一部」と定義している。狭義の品質管理は、コントロールとしての品質管理（Quality Control）のことを指し、JISでは「品質保証行為の一部をなすもので、部品やシステムが決められた要求を満たしていることを、前もって確認するための行為」と定義している。生産現場で「品質管理」と言えば、一般に狭義の品質管理を指していることが多い。

品質管理は、JIS Z 8101 においては「買手の要求に合った品質の品物又はサービスを経済的に作り出すための手段の体系」とされている。日本の消費者にとってみれば、品質は良くて当たり前のことと感じられており、生産現場ではこの要求に応えるために品質管理がより重要となっている。日本の製造業の中には、「品質至上」を原点としたり、企業理念として掲げている企業が多数ある。

製造業において「品質」と言う場合は、「設計品質」と「適合品質」の二つがあるともされ、設計品質とは設計者が目標として狙った品質のことをいい、適合品質とは実際の品質のことである。そのうち生産現場で扱うのは適合品質ということになる。適合品質を高めるためには、ばらつき（標準偏差）と偏りを小さくしたり少なくしたりすることが重要となる。

品質管理は、ウォルター・シューハート、エドワーズ・デミング、石川馨（東大、武蔵工業大学（現東京都市大学）元学長）らにより第二次世界大戦後に構築された。不良品ゼロを目指すための品質管理活動として、1960年代頃から日本の製造業の現場に広く普及している。日本製品における品質の格段の向上に貢献したとされる。

日本ではQCサークル活動と相まって、カイゼンとも密接に関わる。製造部門にとどまらず、サービス部門や管理部門など全社的にQC活動を広げた活動を、TQC（Total Quality Control）と呼ぶ。

このTQCが発展したものがTQM（Total Quality Management）である。1990年代にアメリカで広く普及し、アメリカの製造業の復活に大きく貢献したとされる。

By ウィキペディア

ソフトウェア開発におけるソフトウェア品質に絞りこんだ場合は、どうでしょうか？
ウィキペディアの説明内容を参考にして、まとめたく思います。

<ウィキペディアでの参考>

凡例: **赤文字** キーワードを示します。

ソフトウェア品質（ソフトウェアひんしつ、英: Software quality）は、ソフトウェアの品質を指し、プログラマの観点からはソースコードの品質、エンドユーザーの観点からはアプリケーションソフトウェアの品質を意味する。

ソフトウェア品質の定義は様々である。ジェラルド・ワインバーグは著書 Quality Software Management: Systems Thinking v. 1 で「**品質とは誰かにとっての価値である**」と書いている。この定義は品質が本来主観的なものであることを強調している。同じソフトウェアであっても人によって品質の感じ方は全く異なる。この定義の利点は、ソフトウェア開発チームに「**このソフトウェアは誰のために作っているのか?**」とか「**彼らにとって価値とは何か?**」といった疑問を抱かせる点にある。

品質を「目的への適合性」と定義する場合、**品質を測定するのに使うべき尺度（属性）を決定する際に、そのソフトウェアの目的を考慮する必要がある**ことを意味する。

By ウィキペディア

品質を「目的への適合性」と定義する

品質とは誰かにとっての価値である

このソフトウェアは誰のために作っているのか？

彼らにとって価値とは何か？

プロジェクト管理計画書での「管理計画」には、品質を測定するのに使うべき尺度（属性）を決定して、まとめておく必要があります。
それは、品質のレベルを設定して、品質の平準化を測ることで、品質のバラツキを少なくしていきます。

「品質を測定するのに使うべき尺度（属性）」とは？具体的にどのようにまとめれば良いのか？

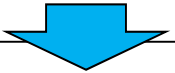
プロジェクト管理計画書での「5. 管理計画」～品質管理～

「品質を測定するのに使うべき尺度（属性）」とは？具体的にどのようにまとめれば良いのか？



ソフトウェアの品質について、規格があります。ISO9000-3及びISO9001、ISO8402、ISO/IEC12207が、それに該当します。しかし、これらは外郭を埋めるのみで具体的な取り決めをしたものは見当たりません。
 （情報処理学会、日本情報システム・ユーザー協会、電子情報技術産業協会に参考文献がありますので、是非参考にしてみてください）

大きな会社では、過去の統計情報から、品質を測定するのに使うべき尺度（属性）を基準化しております。それは、品質のレベルを設定して、品質の平準化を測ることで、品質のバラツキを少なくしていくのを目的としております。参考事例としてその内容を次に示します。



NO.	項目		内容	
1	単体テスト	試験件数	量的基準	100件/KS
			質的基準	正常 : 70%以下 異常 : 10%以上 境界/限界 : 15%以上 インタフェース : 5%以上
		テストカバレッジ	C0	100%
			C1	100%
		バグ抽出	13～15件/KS	
2	組合せテスト	試験件数	20～25件/KS	
		バグ抽出	1～2件/KS	
3	総合テスト	試験件数	5～10件/KS	
		バグ抽出	0.5件/KS	
4	運用テスト	CL件数	5～10件/KS	
		バグ抽出	0件/KS	

みなさんの近くに、いくつかのプロジェクト事例があると思います。この事例の実績データを集計して、基準値を作成していくのも1つのやり方だと思います。いかがでしょうか？

終了したプロジェクトの実績データを蓄積して次のプロジェクトに活かしていきましょう。

プロジェクト管理計画書での「5. 管理計画」～品質管理～

教科書的には、品質を測定するのに使うべき尺度を利用するとバグ曲線を注意して観察することにより、バグが収束したことを確認することができます。品質の実績評価を行うことができます。

しかし、残念なことです。システム開発の現場では、品質指標の目標値に合わせて、テストの粒度を決めて実施している場合があります。

例えば、テスト密度が小さければ、テストケースを増やします。テスト密度が大きいのは、品質上の問題にはなりませんが、無駄なテストをやっている可能性があります。テストケースはテストの粒度によって、いくらでも変化してしまいます。



じゃ～、どうすればいいのか？

「テストケース」のレビューを実施して、品質を担保する。

開発現場では、品質指標を設定すると、その目標値に合わせて、テストの粒度を決めて実施してしまうことがあります。

「テストの粒度を決める」ことが悪いわけではなく、「その目標値に合わせて・・・」が好ましくないのです。

「このソフトウェアは誰のために作っているのか?」「彼らにとって価値とは何か?」を考えて「テストの粒度を決める」のが正しいやりかただと思います。そうすると、その目標値に達しなかったり、それより、大きくなったりしますが、そのようになった理由を明示していけば、品質担保に繋がっていきます。

「テストケース」のレビューを実施することにより、品質を担保できるようになるはずです。

如何でしょうか？是非参考にしてみてください。

