

(様式2)

学位論文の概要及び要旨

氏 名 誉田 直美

題 目 高品質ソフトウェア開発を実現する成功要因に関する研究
 ～ ソフトウェア品質会計の構築, 実践, および意義 ～

学位論文の概要及び要旨

ソフトウェア開発組織にとって、高品質ソフトウェア開発の実現は経営課題とも言える重要な課題である。本論文では、NECにおける取り組みを基盤として、高品質ソフトウェア開発を実現する成功要因について論述する。筆者は、本論文で取り上げる技法や適用事例において、推進と定義の管理者の立場でかかわってきた。

はじめに、「品質」およびソフトウェアにおいて重要な用語である「バグ」についてその定義を確認するとともに、特にソフトウェアにおいて重要な項目を考察する。さらに、ソフトウェア品質マネジメントの要諦について論述し、CMMI(Capability Maturity Model Integration:ソフトウェア能力成熟度モデル統合)レベル5達成組織に対する調査により、品質向上の要因と課題を抽出し、高品質ソフトウェア開発を阻む課題を考察する。CMMIレベル5組織の調査を使用するのは、仕組みの欠落による影響を除いたうえで、ソフトウェア品質に影響を与える要因を考察するためである。

次に、ソフトウェア品質会計についてその考え方と技術背景を詳細に論述する。品質会計とは、NECにおいて、20年以上かけて構築したNEC独自のソフトウェア品質管理技法である。なかでも「バグ分析と1+n施策」技法は、単独でも重要な品質実現技法であるため、とくにその強みと弱みを詳細に論述する。また、品質会計に関連して、最近の重要な取り組みであるソフトウェアファクトリについても、その特徴と狙いを論述する。

さらに、ソフトウェア品質会計を適用することにより実際に高品質ソフトウェア開発を実現した事例研究について議論する。すなわち、品質会計考案組織の事例、CMMIレベル5組織の品質向上事例、およびオフショア開発による品質向上事例である。これらは、品質会計が、考案組織に効果があるだけでなく、CMMIレベル5達成組織においても効果があること、さらにそれは日本のみならず海外組織においても効果があることを実証するという意味がある。

これらの内容に基づき、ソフトウェア品質会計の優位性・有効性を論述するとともに、高品質ソフトウェア開発を実現する成功要因とその全体像を考察する。