第1章

序論

* 1. 本章の構成

　第1章では，本論文の序論を述べる．研究背景，研究目的，研究方法，プロジェクトマネジメントの関連，本論文について記述する．

* 1. 研究背景

近年スマートフォンやタブレット端末などの急速な普及により，ウェブアプリケーションやソーシャルゲームなどのソフトウェア開発が果敢に行われるようになった．そのようなソフトウェア開発プロジェクトでは開発中に顧客の要求や開発環境が変化し続けてしまうため，変化していく顧客の要求や開発環境の変化に柔軟に対応していかなければならない．そのため，開発プロセスもそのような事柄を考慮したものが求められている．

従来の開発プロセスであるウォーターフォール型では，要求定義や，外部設計，内部設計，開発，テスト，運用などの作業を各工程に分割して実行し，原則として前工程が終了しなければ次工程に進めることができない．顧客の要求の変化や環境への変化に対応していくためには，手戻りをしなくてはならないのである．そのため，要求や環境が変化すると，必然的にプロジェクトは遅延し，コストは超過してしまう．このような問題の解決策として，アジャイル型の開発プロセスが注目されているのである．アジャイル型の開発プロセスでは，1回のイテレーションを短い周期で行い，その中で要求定義，開発，テストを行うため，顧客の要求や開発環境が変化した場合，次イテレーションにて対応することが可能であり，手戻りを起こすことはなく，大きな遅延を起こすことはなくなる．アジャイル型の開発プロセスでは，環境の変化，顧客の要求やバグの修正など，様々なタスクが発生する．それらに柔軟に対応するため，発生したすべきことを明記する「チケット」と呼ばれるツールが活用され，チケットを中心として開発を行う「チケット駆動開発」というものが提唱されている．チケットは，すべきことと報告者，担当者，優先度，マイルストーン，種類，状況，コンポーネント，解決法，その他詳細をひとまとめにしてWeb上で共有するための仕組みである．Web上で管理されるため，プロジェクトメンバはいつでもチケットを参照，更新することが出来る．また，チケットと同様な機能を持つツールはソフトウェア開発を支えるツールの中に存在し，本論文ではGitHubに注目しその中で，チケットとして利用されるIssueを利用したバグ管理，バージョン管理を調査し，それらの環境で利用されているチケットはソフトウェア開発において大変便利なツールであると考えられ，チケットによってプロジェクトのスコープや進捗の管理，プロジェクトメンバの管理が効率的に行うことができ，チケットを利用することで，プロジェクトの成功率を向上させることが出来るのではないかと考えた．

* 1. 研究目的

　チケットがどのようにソフトウェア開発プロジェクトで使用され，役立っているのかを調査することによってプロジェクトマネジメントにおいてどのように利用することで，プロジェクトの効率向上でき，成功率を上げることが出来るのかを知りたい．そのために，ソフトウェア開発プロジェクトにおいて，最もよく使われているバージョン管理サービスであるGitHubを利用し，GitHubにおけるチケット（Issueと呼ばれるもの）の使われ方を調査する．具体的には，GitHubで公開されているソフトウェア開発プロジェクトにおいて，Issueに関するデータを抽出し，Issueがどのように利用されているのか，Issueを中心として開発しているプロジェクトがどのくらい存在するのか，どのようなプロジェクトで使われているのかなどを調査することで， チケットがどのように活用されるかを調査し，ソフトウェア開発プロジェクトにおいてどのように便利なのかを明らかにする．

* 1. 研究方法

　GitHubで公開されているソフトウェア開発プロジェクトにおけるIsuueに着目し，チケットが具体的にどのようなものなのか，どのように利用されているのか，どのようなメリット，デメリットがあるのかを調査する．また，Issueに含まれるデータの調査，理解をし，調査に必要であるデータの項目を洗い出し，それらのIssueに含まれるデータを収集するためのツールを開発し，データを解析しチケットの使われ方を明らかにする．その上で，チケットを利用することで，ソフトウェア開発プロジェクトにどのように影響を与えるのかを調査する．

* 1. プロジェクトマネジントとの関連

　チケットはPMBOKが提唱する，スコープマネジメントに最も関連があるものである．チケット利用により，次々に発生するタスクの整理が出来，やるべきことを明確に可視化することが出来る．プロジェクトマネジメントにおいて，タスクを洗い出し，可視化することは重要であり，それらを効率的に行う事が出来るものがチケットであると考える．

* 1. 本論文の構成

第1章では序論，第2章では

参考文献

第２章

チケットについて

2.1　チケットとは

　チケットは，タスク管理で用いられる用語である．ひとつのチケットが，開発作業やバグといった作業タスク1件を表す．入力項目として，タイトル，報告者，担当者，マイルストーン，優先度，作業の種類，ステータス，内容詳細などを記載することが出来，設定によりプロジェクト毎にカスタマイズ可能なものである．また，作成後はコメントを追加入力が可能である．

作成されたチケットは，レポート機能やクエリ機能で一覧表示や検索ができ，また，マイルストーンを設定することで，マイルストーンごとの未完了チケット数を表示できる．

2.2　チケットに含まれるデータ

2.3

第3章

GitHubについて

第4章

プロジェクトマネジメントについて

第5章

調査