

オープンソース ソフトウェア工学

伊原 彰紀
大平 雅雄

コンピュータソフトウェア VOL.33 NO.1 P28~40
60206050 大東誠弥

オープンソース ソフトウェア工学

OSSを利用する組織や個人、システム開発のため
OSSを使う企業が「安心して安全に」OSSを利活用
するための技術的方法論の確立を目指す

背景

- かつてのソフトウェア開発企業
→ OSSをコスト削減のため利用
- 昨今の開発企業
→ 最新技術の導入、ロックインの回避
- 企業が商用ソフトウェアのソースコードの一部を公開
→ 外部の開発者に拡張や不具合の修正を行ってもらう

外部の開発者のメリット

- 開発プロジェクトの自由参加
- 他の開発者との共同開発
- 新プロジェクトの立ち上げ

OSSを使うメリット

- 無償で利用できる
- 種類が多い
- コードの修正(参照)が可能
- 関連情報がインターネット上にある

OSSを使うデメリット

- 品質の管理
- プロジェクトの安定性
- 緊急時によるサポートの不足



これらの複数の観点からOSSを選択することは容易ではない

OSS開発の特徴

- 開発者によって作業量が大きく異なる
- 大半の作業は少数で行われる
- バザール方式が用いられる

OSS開発の特徴

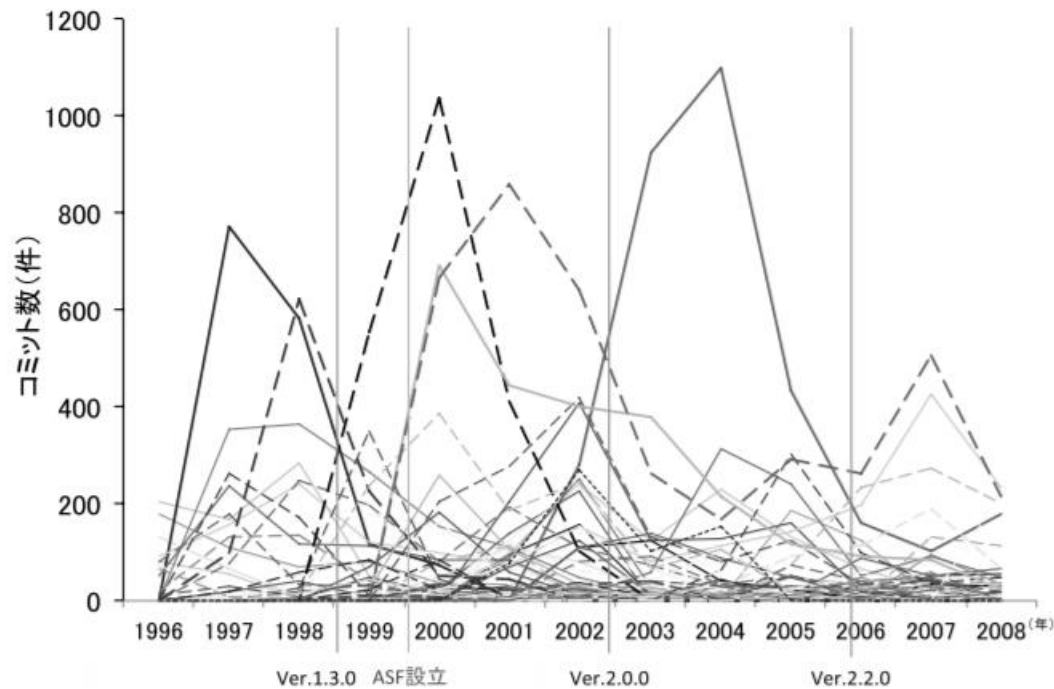


図 1 開発者のプロジェクト参加/離脱の流動性
(Apache HTTP Server プロジェクト)

バザール方式

- 開発者が自由に参加/離脱可能
- 基本はボランティア
- 指揮系統が存在しない
- ネットワーク上でのやりとり

ボランティアエンジニアと 貢献者

ボランティアエンジニア

対価を得ずにプロジェクトを運営

貢献者

技術的な貢献はしない

 不具合報告、ドキュメント作成等

ソフトウェア工学とOSS工学

ソフトウェア工学	OSS工学
● 営利活動が目的の企業を支援する技術の提供 ● ソフトウェア開発の品質と生産性の向上が目的	● 営利非営利に関わらず技術を提供 ● OSSを安全に安心して利活用できるにすることが目的

品質管理のためのシステム

バージョン管理システム

[Git](#), Subversion...

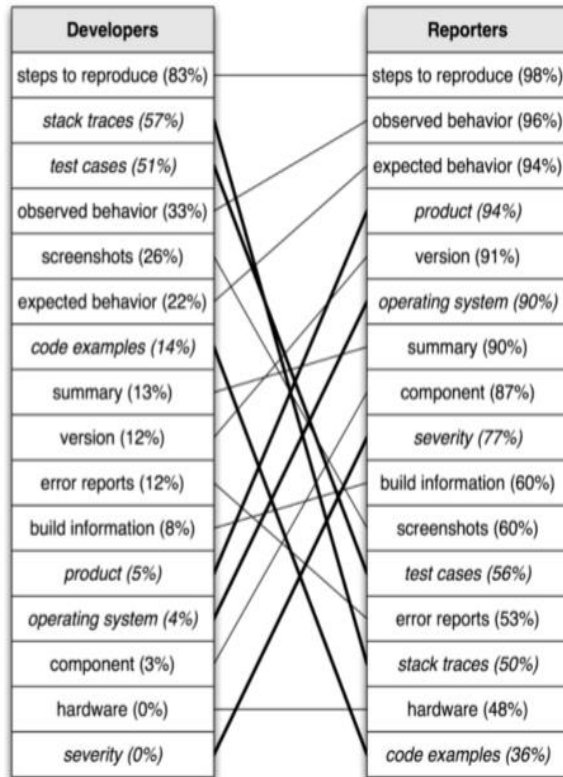
不具合追跡システム

[Bugzilla](#), Jira...

レビュー管理システム

gerrit, rietve...

不具合報告と内容の不一致

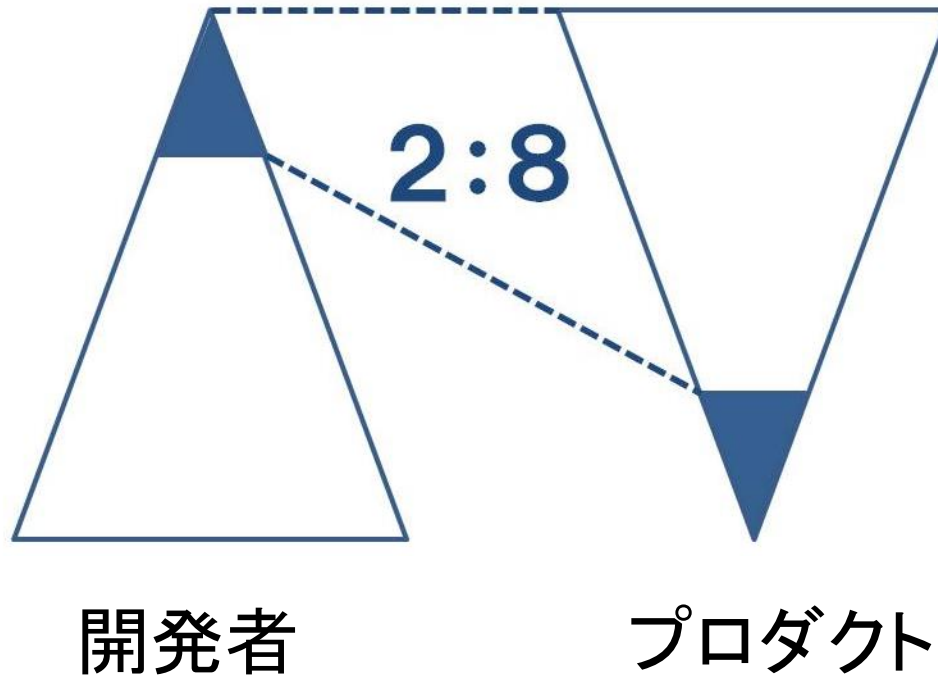


(b) Most helpful for developers vs. provided by reporters.

図 3 開発者が不具合修正するために有用な情報と不具合報告者が実際に報告する内容の不一致 [2]

- 一日に膨大な量の報告が入るため、内容を分別することが容易でない
- 報告者と開発者との間で求める情報の齟齬がある

貢献者とプロダクト



OSS工学分野の展望

日常的に新しいプロジェクトが生み出されている



OSSをどれだけ調査してもそれが最適のOSSという保証はない

OSS工学では今後も安心安全なOSSが、社会で流通するよう新たな開発形態の模索が必要

まとめ

- ソフトウェア工学は営利目的の支援
OSS工学は営利非営利にかかわらず技術的支援
- OSSは基本ボランティア
- 今後のOSS開発では今まで以上に開発者、報告者の連携が重要



商用ソフトウェアとOSSの開発の違いがなくなりソフトウェアの機能性、品質が向上する