

ODC分析とは

(Orthogonal Defect Classification)

工程実施の妨げとなる**不具合を低減するために** (Defect control)

不具合を排他的な(Orthogonal)属性毎に分類・集計し、出方を分析することで

- **工程実施の「やり方」の質が定量的に見える化でき**
- **必要なアクションが示唆される**

ソフトウェア不具合の定量的分析手法である。

■ ODC分析の原典

Orthogonal Defect Classification – A concept for In-process Measurement

Ram Chillarege, Inderpal S. Bhandari, Michael J. Halliday, etc., IBM Thomas J. Watson Research Center
 IEEE Transactions on Software Engineering Vol .18, No. 11, Nov. 1992©IEEE

■ 論文要旨：ODC分析発案の元となった不具合についての3つの気づき

● 開発プロセスから見た不具合の観点

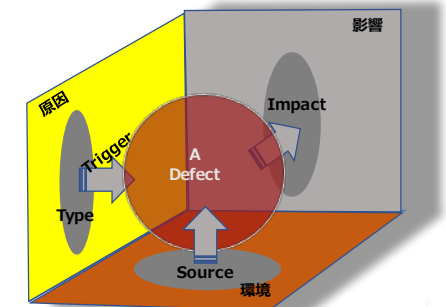
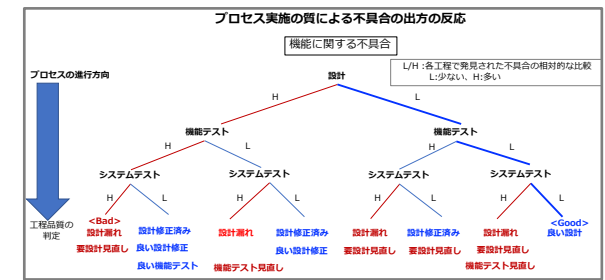
プロセスの**期待通り**に実施すれば、工程不具合は少ない(はず)。多ければ「何かおかしい?」。開発プロセスは**そのように**作られている(はず)。

● 不具合の持つ属性の観点

1件の不具合は、定義する**4つの排他的な属性**で分類でき、成り立ちが説明できる。不具合現象は、その相互作用で構成されている。

● 開発プロセス実施の質と不具合属性の出方の観点

個々の不具合属性には、**出て然るべき工程と、出るべきでない(出るはずがない)工程が存在する。**

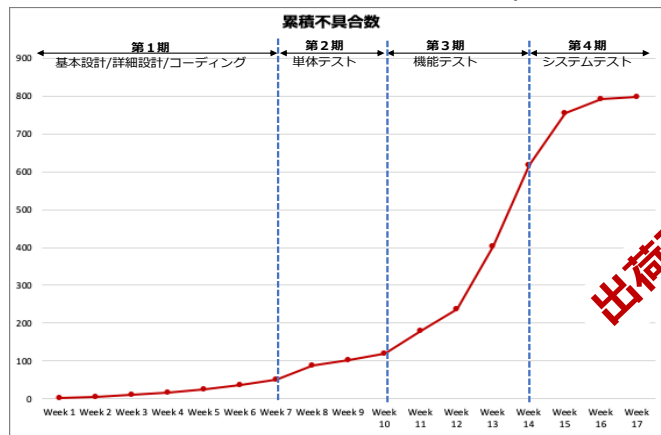


Phase	HLD	LLD	Code	Unit Test	Func Test	Sys Test
Assignment			X	X		
Checking			X	X		
Algorithm			X	X	X	
Timing/Serialize		X				X
Interface		X	X	X	X	X
Function	X				X	

ODC分析とは

■ よくある現場判断

(検出した不具合数の時系列な累積)

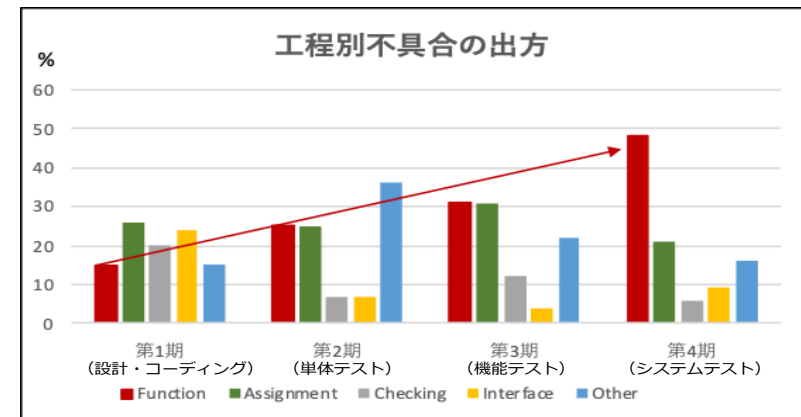


出荷可能か?

遅まきながら、ODC分析をしてみた...

■ こんなことがわかったら...

(工程毎に不具合をタイプ属性で分類・集計(%))



出荷判定基準:

- 1) 各工程で定義された開発・テスト活動は、すべて完了した。
- 2) 摘出された不具合は、すべて修正した。
- 3) 摘出された不具合累計数はおおむね計画どおりの傾向を示し、新しく摘出される不具合数は収束してきている。

を、満たしていると判定できる。

- 機能性(Function属性)の不具合比率(赤)は増加傾向。今後も出続ける可能性を示している。
- **ODC分析評価**
システムテストでFunctionが多発するのはおかしい？
機能性に関わる不具合は、これまでの検証(設計レビュー、コード検証、単体テスト、機能テストで摘出されている(はず)。前工程からの機能性の検証漏れと判断できる。
- **示唆される必要アクション**
前工程の検証カバレッジ(レビュー観点、テスト観点)の見直しが必要。
→システムテストの妥当性、十分性を阻害。要再テスト