

別紙資料 1 - 1 原稿見本

6.2.2 工数と工期：新規開発

ここでは、新規開発で開発 5 工程(基本設計～総合テスト(ベンダ確認))の作業が行われたプロジェクトを対象に、開発 5 工程での実績工数と、その工期(月数)の関係を示す。

■層別定義

- ・ 開発 5 工程のそろっているもの
- ・ 103_開発プロジェクトの種別が a：新規開発
- ・ 実績工数(開発 5 工程) > 0

■対象データ

- ・ X 軸：実績工数(開発 5 工程)(導出指標)
- ・ Y 軸：実績月数(開発 5 工程)(導出指標)

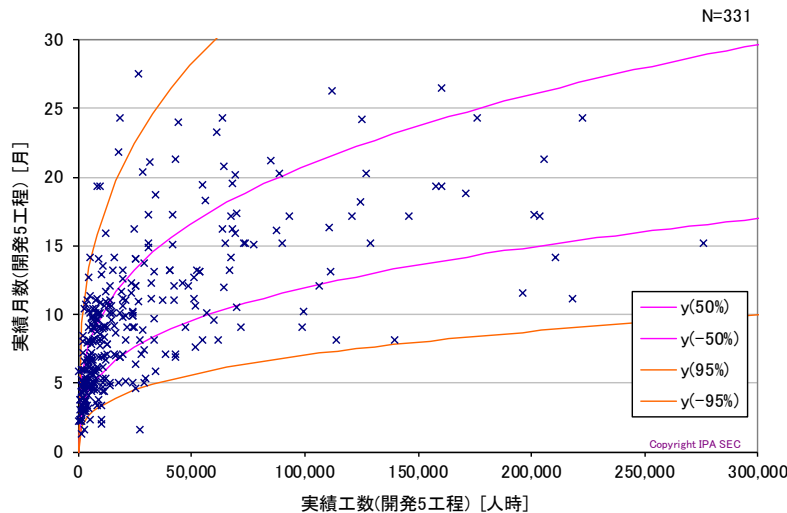
工数と工期について、回帰式で確認した結果は次のようになる。

$$(\text{工期}) = A \times (\text{工数})^B, A=0.39, B=0.32, R=0.74$$

<注>回帰式の利用に際しては、必ず「3.4 回帰式利用上の注意事項」を参照すること。

プロジェクト特性によるバラツキはあるが、工期は工数の 3 乗根に比例する傾向が見られる。

図表 6-2-2 ● 開発 5 工程の工数と工期(新規開発)(信頼区間 50%、95%付き)



※表示されていないものが 6 点ある。

6.2.3 業種別の工数と工期：新規開発

ここでは、新規開発で開発 5 工程(基本設計～総合テスト(ベンダ確認))の作業が行われたプロジェクトを対象に、開発 5 工程での実績工数とその工期(月数)の関係を、業種(大分類)別に層別して示す。業種は収集件数の多い 5 業種(大分類)で分類して示す。

■層別定義

- ・ 開発 5 工程のそろっているもの
- ・ 103_開発プロジェクトの種別が a：新規開発
- ・ 201_業種_1/2/3 の大分類が F：製造業、
H：情報通信業、K：金融・保険業、
J：卸売・小売業、R：公務のいずれか
- ・ 実績工数(開発 5 工程) > 0
- ・ 実績月数(開発 5 工程) > 0

■対象データ

- ・ X 軸：実績工数(開発 5 工程)(導出指標)
- ・ Y 軸：実績月数(開発 5 工程)(導出指標)

7 工程別の分析

この章では、工程別の工数と工期、成果物量、検出バグ数、生産性の分析結果を示す。

7.1 工程別の工期、工数

本節では、開発5工程の工程ごとの工期、工数の比率に関する分析結果を示す。対象プロジェクトは、開発5工程（基本設計～総合テスト）のフェーズ有無がすべて○（あり）となっているプロジェクトとする。本節では、各プロジェクトにおいて、開発5工程の実績月数又は工数の合計を分母として各々の工程での比率を算出する。なお、開発5工程における比率であるため、P25、中央値、P75などをそれぞれ合計しても1とはならないことに注意されたい。

※本節の図表内の表記で、「総合テスト」は「総合テスト（ベンダ確認）」の工程を指すものとする。

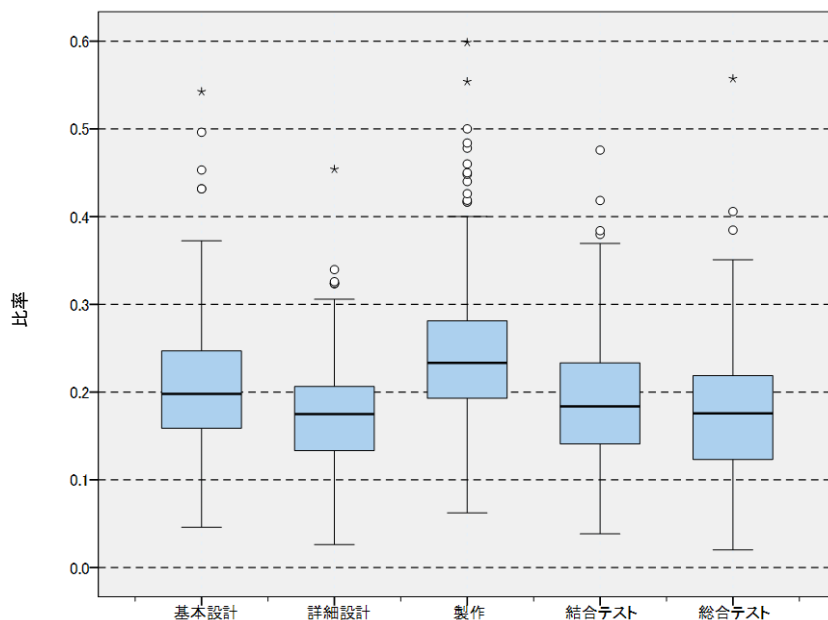
7.1.1 工程別工期：新規開発

ここでは、開発5工程における新規開発の工程別の実績月数の比率を示す。層別方法及び分析・集計の対象データを明らかにした上で、工程別の実績月数の比率を箱ひげ図及び基本統計量で示す。

■ 層別定義 <ul style="list-style-type: none">開発5工程のフェーズ有無がすべて○103_開発プロジェクトの種別が a：新規開発開発5工程について、各工程の実績月数にすべて記入があり、各月数が0より大きい	■ 対象データ <ul style="list-style-type: none">実績月数基本設計、実績月数詳細設計、実績月数製作、実績月数結合テスト、実績月数総合テスト <p>※各工程の実績月数は、これらの工程別実績月数の5つの値を使用。すべて導出指標。工程の開始日、終了日の実績データから算出した月数。開始日、終了日の実績データがない場合、月数の実績データがあれば、それで補完する。</p>
--	---

新規開発では、他の工程に比べて基本設計工程、製作工程の月数の比率が高い。

図表 7-1-1 ● 工程別の実績月数の比率（新規開発）箱ひげ図



7.2 設計書ページ数

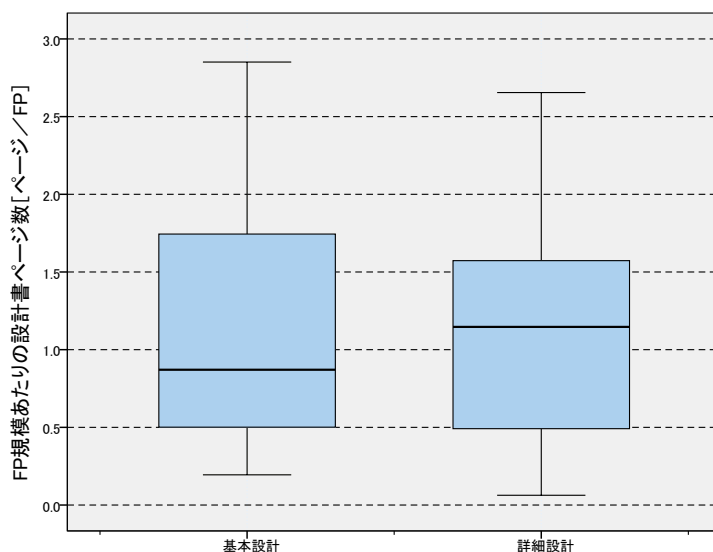
本節では、設計工程における設計書文書量に関して、開発規模（FP 規模又は SLOC 規模）あたりの設計書ページ数（設計文書化密度）を分析した結果を示す。対象プロジェクトは、開発 5 工程（基本設計～総合テスト（ベンダ確認））のフェーズ有無がすべて〇となっているプロジェクトとする。

7.2.1 FP 規模あたりの設計書ページ数：新規開発

ここでは、新規開発について、FP 規模あたりの基本設計書ページ数及び詳細設計書ページ数を示す。

層別定義	対象データ
<ul style="list-style-type: none"> 開発 5 工程のフェーズ有無がすべて〇 103_開発プロジェクトの種別が a：新規開発 701_FP 計測手法（実績値）が明確なもの 5001_FP 実績値（調整前）>0 5092_設計書文書量_基本設計書>0 5093_設計書文書量_詳細設計書>0 	<ul style="list-style-type: none"> 5092_設計書文書量_基本設計書 5093_設計書文書量_詳細設計書

図表 7-2-1 ● FP 規模あたりの設計書ページ数（新規開発）箱ひげ図



図表 7-2-2 ● FP 規模あたりの設計書ページ数の基本統計量（新規開発）

工程	N	最小	P25	中央	P75	最大	[ページ/FP]	
							平均	標準偏差
基本設計	32	0.194	0.530	0.871	1.731	2.851	1.136	0.774
詳細設計	32	0.063	0.495	1.147	1.558	2.655	1.178	0.690