

部品化クイックスタート

～在庫から脱出しソースコードを部品化する～

2010年5月12日、13日、14日

山田 大介
ピースラッシュ株式会社

1

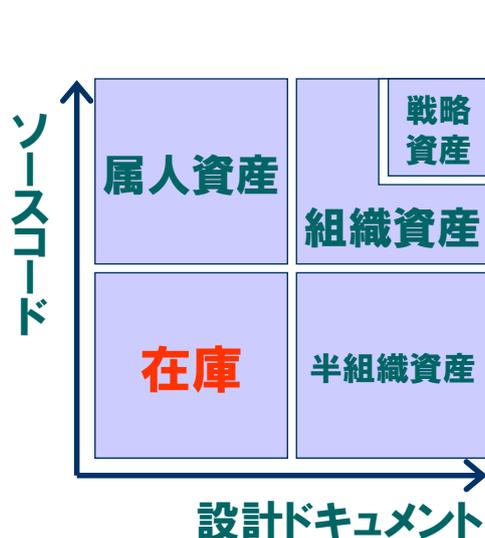
Copyright BACKSLASH DESIGN Co., Ltd.

在庫化していませんか？



資産価値が徐々に低下して『在庫化』してしまう

- 組織資産⇒属人資産:最初はドキュメントがあったが、誰も読まなくなり、保守されなくなる
- 属人資産⇒在庫:最初は設計ができていたのだが、人が変わったり、仕様追加で劣化する

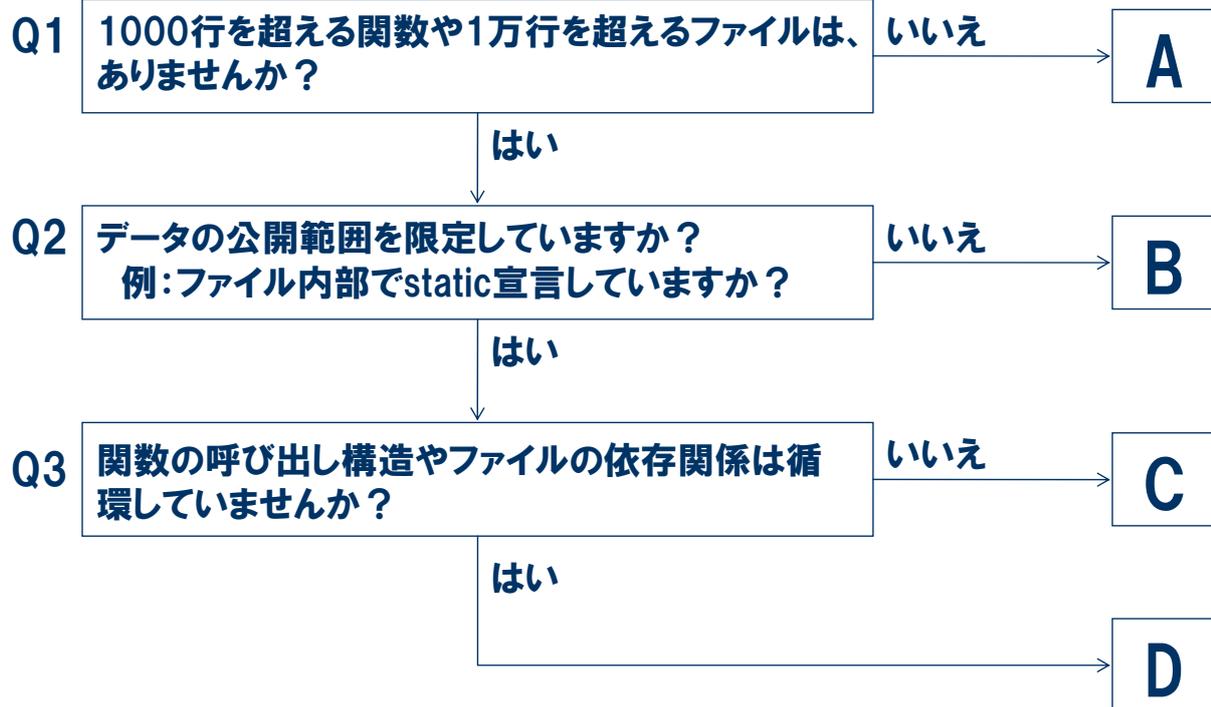


資産名称	特徴
在庫	ソースコードは複雑で説明困難であり、信頼できる設計ドキュメントは存在していない状態。 保守コストが膨れていく 傾向にある。 維持工数のかかる在庫といえる。
属人資産	ソースコードはシンプルで分かりやすい。 ただし、設計ドキュメントが揃っていない状態。 エンジニア主導 の開発であり、引継ぎに苦闘する。
半組織資産	設計ドキュメントが揃っているが、ソースコードが複雑な状態。 マネジメント主導 の開発である
組織資産	ソースコードがシンプルで、設計ドキュメントが整備されている状態。 品質・生産性とも 予測可能 となる。
戦略資産	ソースコードと設計ドキュメントが統合できている状態。 戦略的な資産活用 ができる。

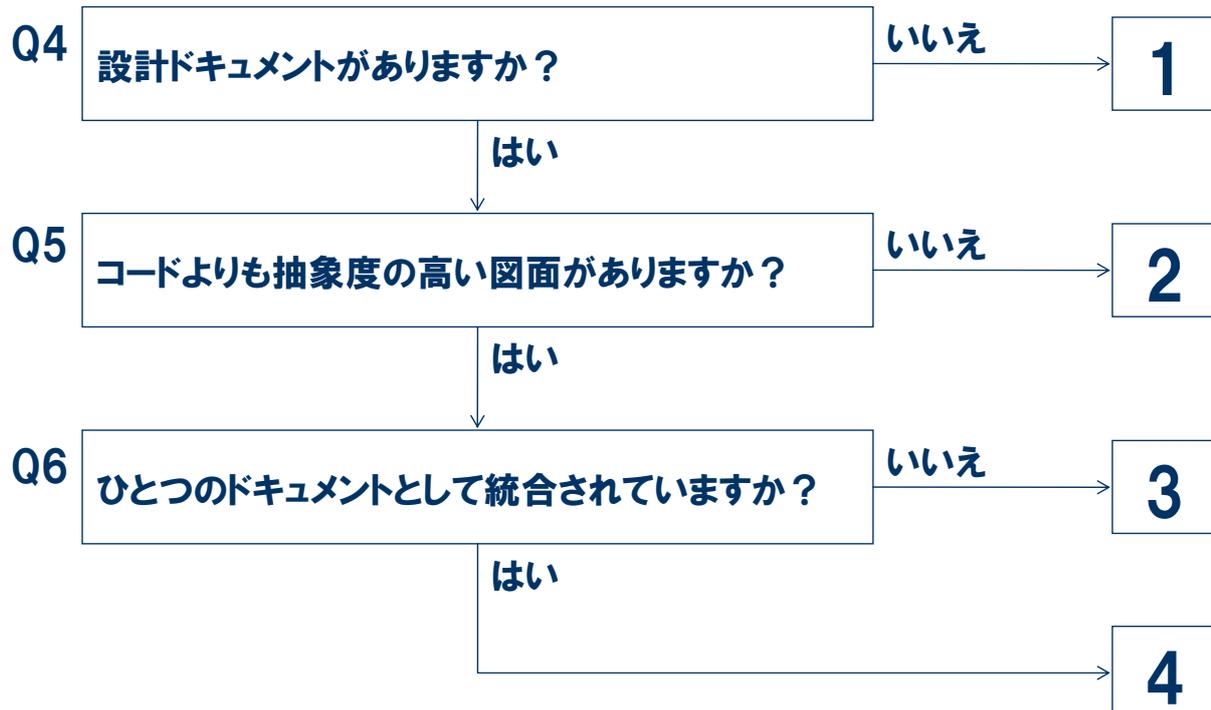
2

Copyright BACKSLASH DESIGN Co., Ltd.

ソースコードの資産レベル診断

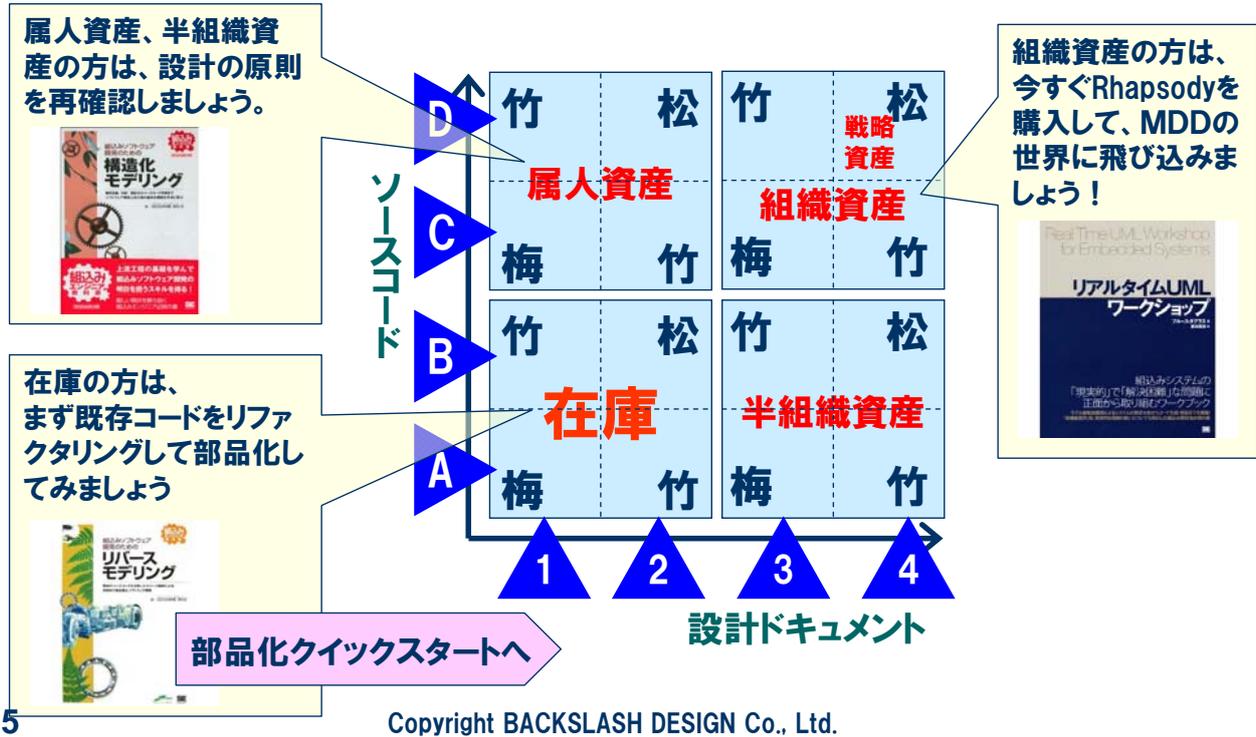


設計ドキュメントの資産レベル診断



資産レベルの判定！

- A1は「在庫の梅」、D4は「組織資産の松（戦略資産）」

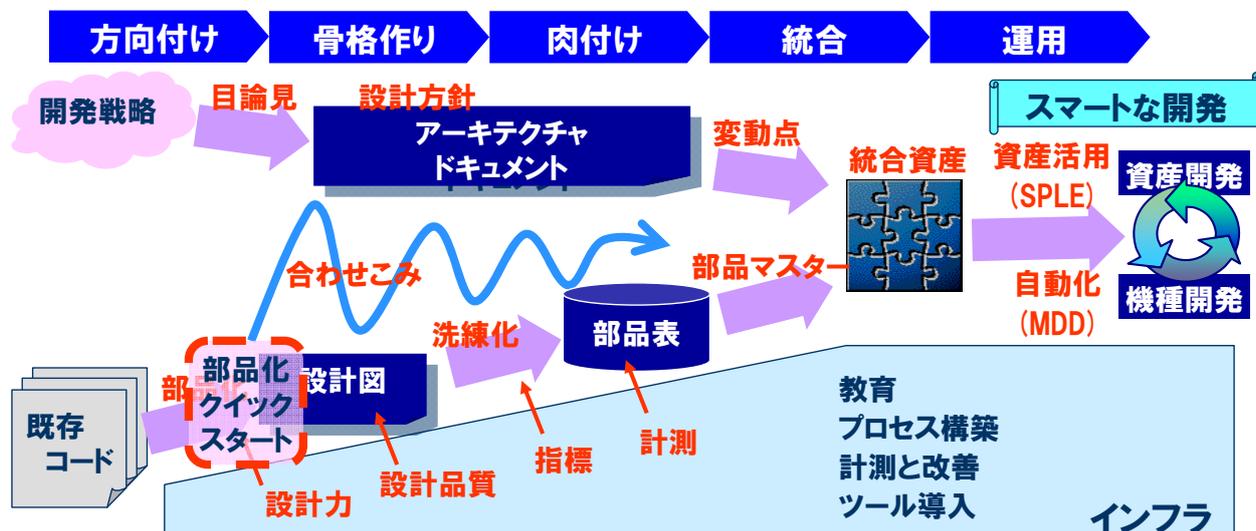


5

トップダウン & ボトムアップ・アプローチ

既存資産を起点としてプロダクトライン開発やMDDへ

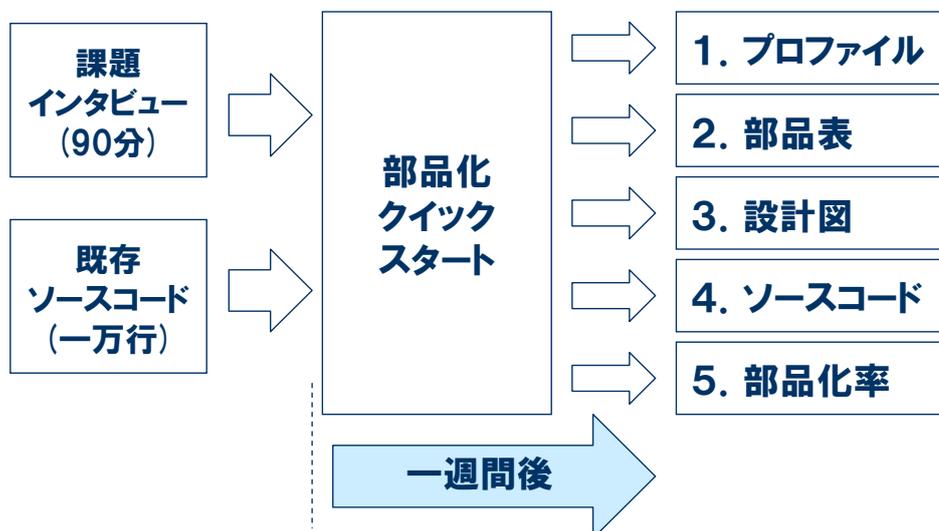
- ボトムアップ:各エンジニアが、既存リソースを部品化していく
- トップダウン:アーキテクトが、全体の設計思想を明確にしていく
- 組織機能 (横串機能) が、インフラの整備を平行して実施する



6

「部品化クイックスタート」サービス

- きっかけをつかむために、既存コードの部品化例を作ります
 - 部品の単位は、ヘッダファイル (.h) と実装ファイル (.c) のペアです
 - 数千行～一万行のコードを、複数の部品へ分解します



部品化クイックスタートの納品5点セット

① プロファイル

※部品の分布です
※関数数と行数のグラフ

② 部品表

ID	部品名	備考
01	
02	
...	...	

※部品の一覧表です
※部品名称で管理します

③ 設計図

※部品単位の依存性の構造図です
※UMLのクラス図で表記します

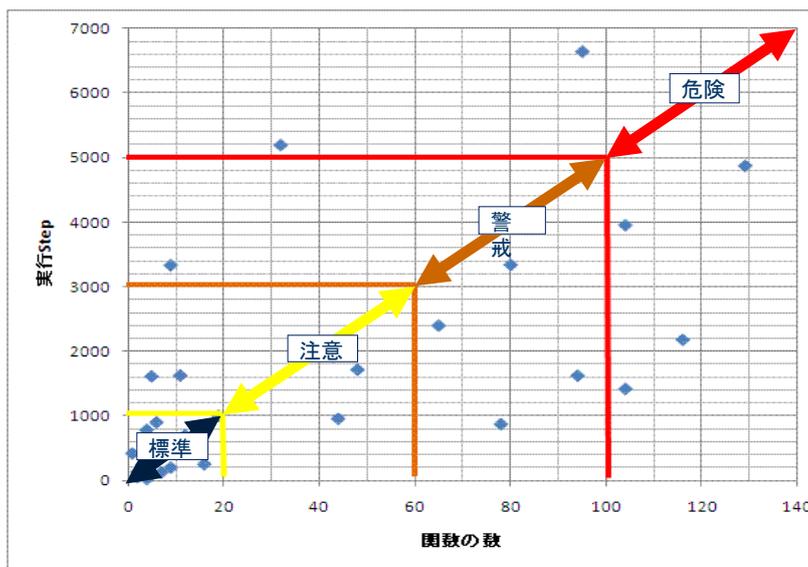
④ ソースコード

※コンパイルが通る状態です
※テストでの互換性確認はしていません

⑤ 部品化率

※部品の割合です
※組織としての管理指標となります

① プロファイル の例

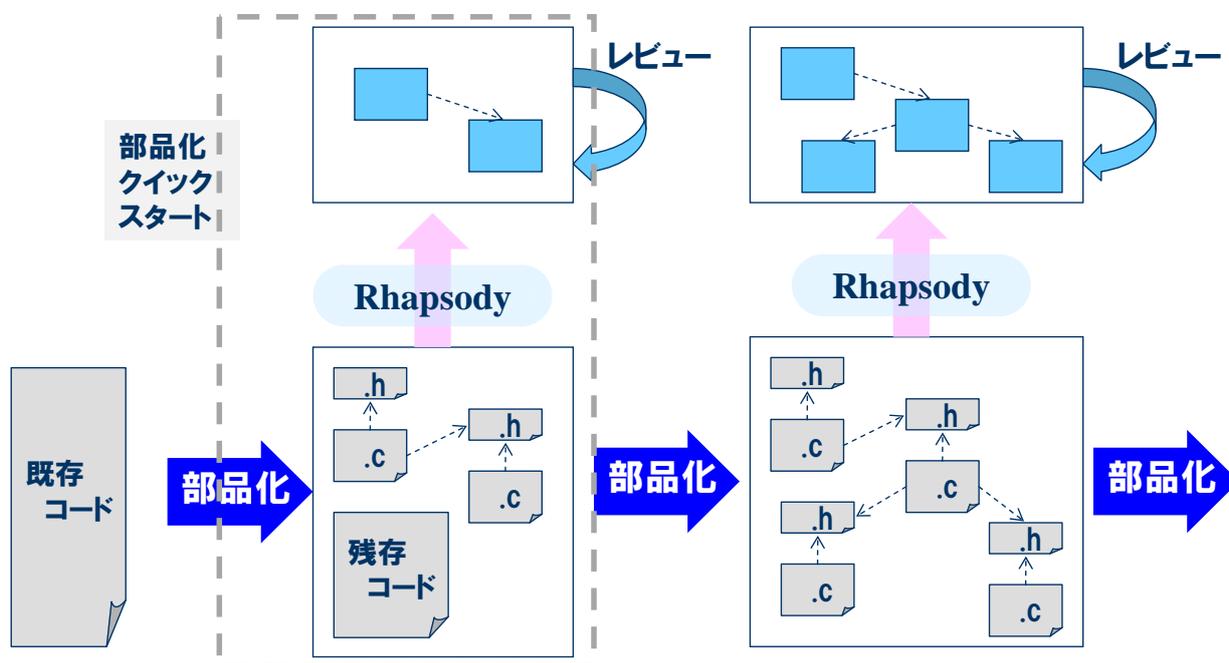


標準
注意
警戒
危険 この状態に陥っているソースファイルは、管理が出来ない状態に陥っています。修正も特定の人にしかできず、テスト範囲も不確かな状態で行われているはずで、部品化リファクタリングを至急検討したほうがよいでしょう。

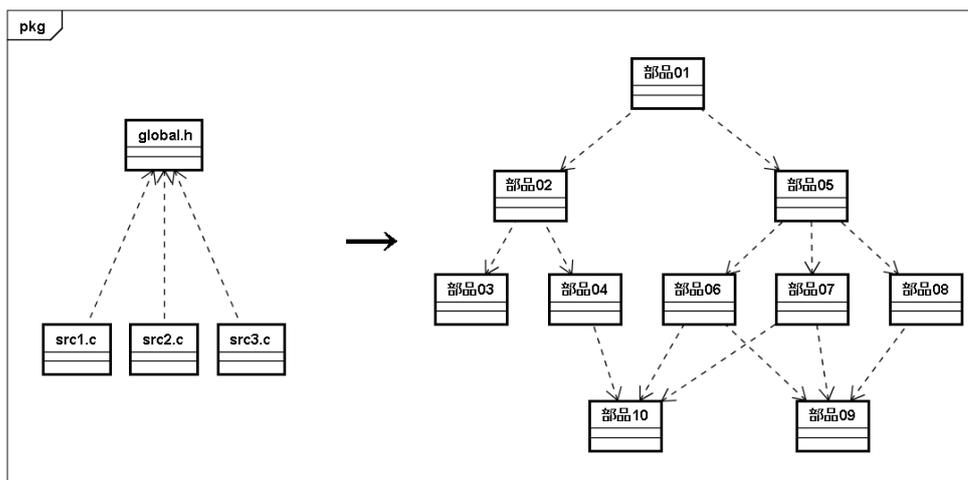
各ソースファイルの「関数の数」と「コードのステップ数」でグラフ化します。
ソースファイルの危険度を判定し、再構築(リファクタリング)対象を特定します。

部品化と洗練化のアプローチ

- コードを部品化して、設計図のレビューで洗練化します
 - 部品化クイックスタートは、部品化の第一ステップを実施するものです



③設計図 の例

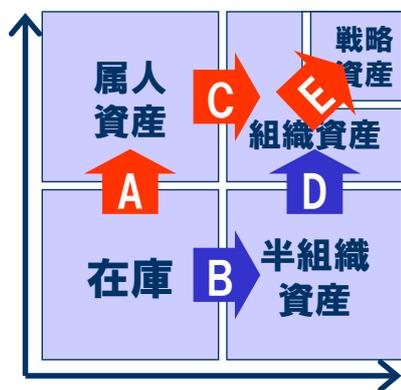


(*) .cと.hを一つにまとめて箱を作る

- 部品化により、見えなかったソースファイル同士の関係が見えるようになります
- ソースコードを読むことなく、ソフトウェアの構造がわかります
- 設計図(モデル)をもとに、設計の良し悪しを設計者がレビューできます

在庫から脱却し、戦略資産へ

- 既存ソフトウェアの資産価値を向上させる
 - 日々の開発業務と並行して、着実に向上させていくことが大切



	名称	特徴
A	コードリファクタリング	既存のソースコードを、部品単位に分けて、再構築する。
B	設計リファクタリング	既存のソースコードを基に、設計図レベルで再構築を行う。
C	リバース設計	既存のソースコードの構造を図面化する。
D	フォワード設計	設計図に沿って、ソースコードを修正する。
E	アーキテクチャ設計	複数視点で図面化して、文書として統合する。

ご清聴 ありがとうございました

山田 大介
Daisuke YAMADA
daisuke.yamada@bslash.co.jp