

# 次期EPMの分析機構のねらい

EASEプロジェクト

(株式会社SRA先端技術研究所)

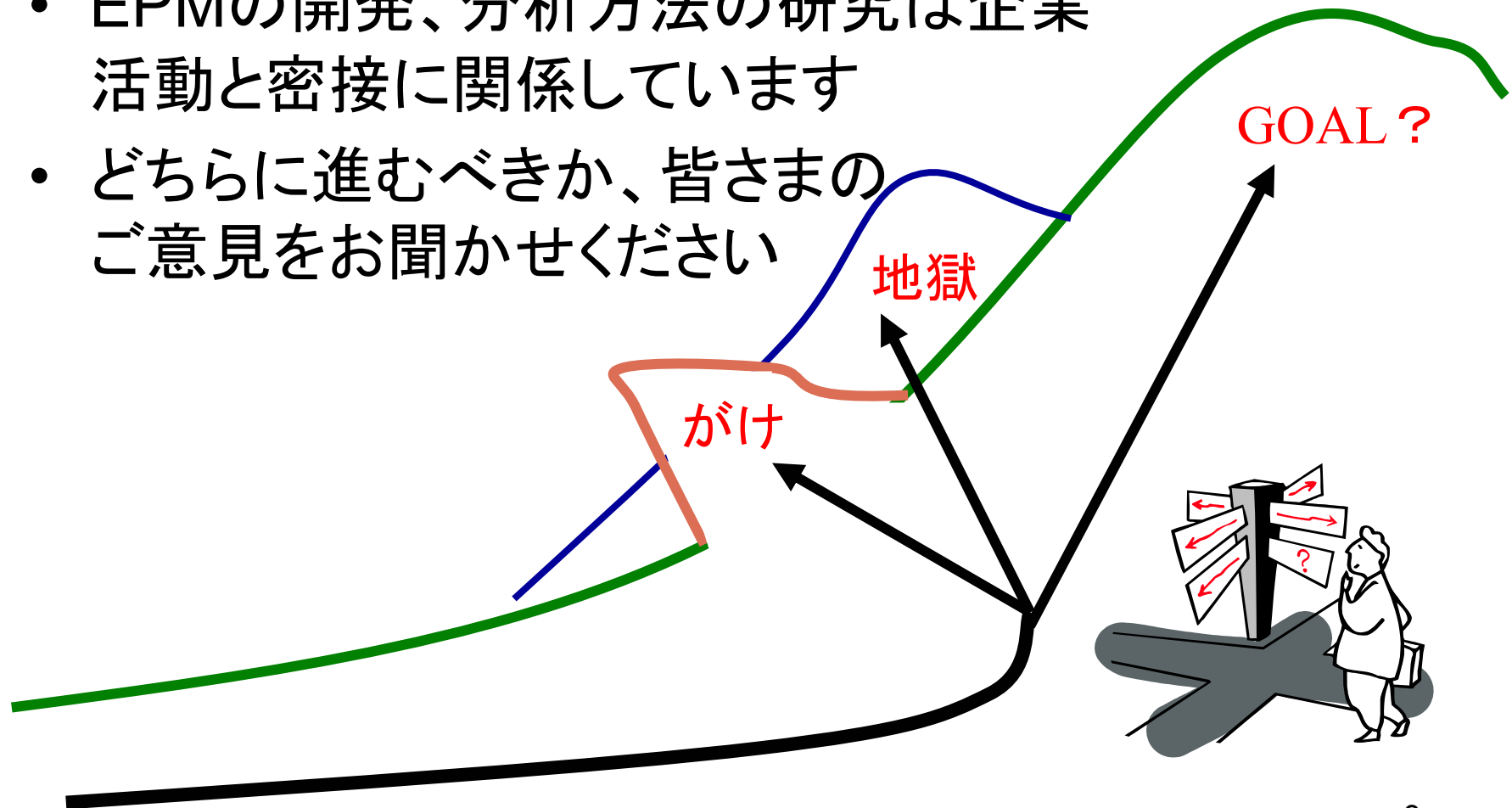
阪井 誠

EASEプロジェクトは  
信頼性や生産性の課題を解決し  
ソフトウェア産業を元気にしたい

高橋メソッドでお送りします  
<http://www.rubycolor.org/takahashi/>

# EASE プロジェクト

- EASEプロジェクトは山の中腹にいます
- EPMの開発、分析方法の研究は企業活動と密接に関係しています
- どちらに進むべきか、皆さまのご意見をお聞かせください



# もくじ

- プロアクティブ・リアクティブ
- 企業活動
- メトリクス
- 次期EPMの分析機構
- ねらい
- まとめ

# プロアクティブ・リアクティブ(1/2)

- プロアクティブ(予測型)
  - 問題発生前に対応(予防)する
  - 開発標準の肥大化を招き\*1、形骸化も
  - 削減が難しい
  - 判断基準を決め、選択的にすることもある

\*1:「切り詰められない症候群」

B. Boehm, R. Turner, アジャイルと規律, p.54, 日経BP, 2004.

# プロアクティブ・リアクティブ(2/2)

- リアクティブ(適応型)

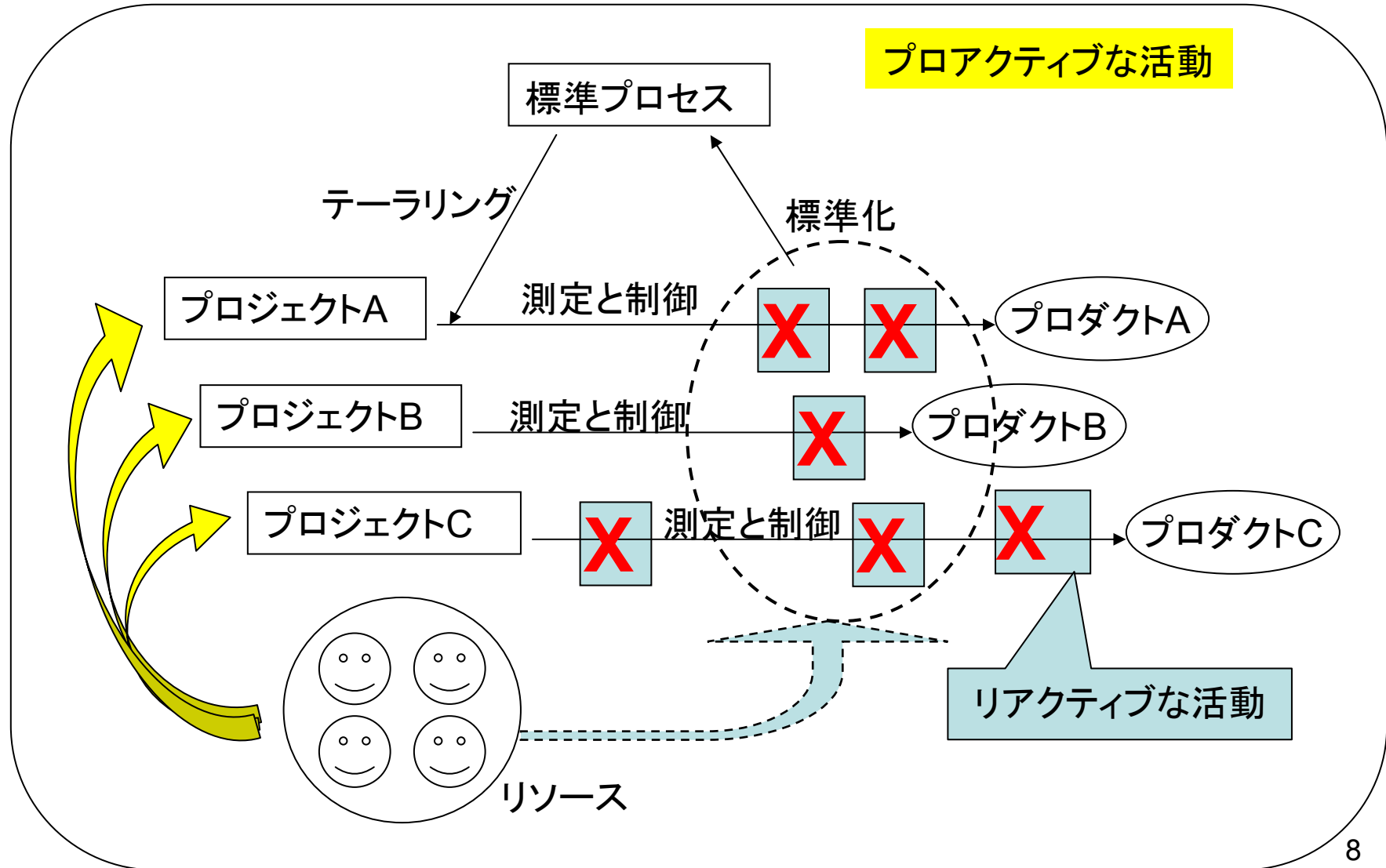
- 問題発生後に対応(解決)する
- 対応が遅くなる可能性がある
- 迅速に対応する必要あり

⇒リアクティブの結果をもとにプロアクティブな仕組みを作り改善することが多い

# 企業活動

- 利益を得るためにソフトウェア開発を行う
  - プロジェクトでの改善
  - 組織プロセスの改善
  - 利益の向上

# 企業活動のイメージ



# プロジェクトでの改善

- プロジェクト実施中に問題を発見し解決する
- プロアクティブな活動
  - あらかじめ定めた標準プロセスに基づく開発をする
- リアクティブな活動
  - 問題を早期に発見し、解決する

# 組織プロセスの改善

- プロアクティブな活動
  - 経験を元に標準プロセスを定め、変更する
  - 測定し、制御する
- リアクティブな活動
  - 管理やサポート体制を用意しておく
  - プロダクト/プロセスの品質が不十分な場合、品質向上策をとる

# 利益の向上

- プロアクティブな行動とリアクティブな行動により利益向上を目指す
  - 売り上げの増加
    - 高品質ソフトウェア
    - (営業活動)、など
  - コスト低減
    - 工数削減
    - 予算超過を減らす
    - リソース割り当ての最適化(選択と集中など)
    - リスクの低減(オプション思考など)、など

# 選択と集中

- 得意領域を選択し、経営資源をそこに集中して、競争に打ち勝つということ
- 強い分野、勝てる分野に集中投資することによって、生き残り、勝ち残りを図ろうとする戦略である
- 必然的な結果として、弱い分野の切り捨てが伴う

[http://www.hiroshima-u.ac.jp/top/intro/gakuchoaisatsu/p\\_e087fe.html](http://www.hiroshima-u.ac.jp/top/intro/gakuchoaisatsu/p_e087fe.html)

# オプション思考\*2

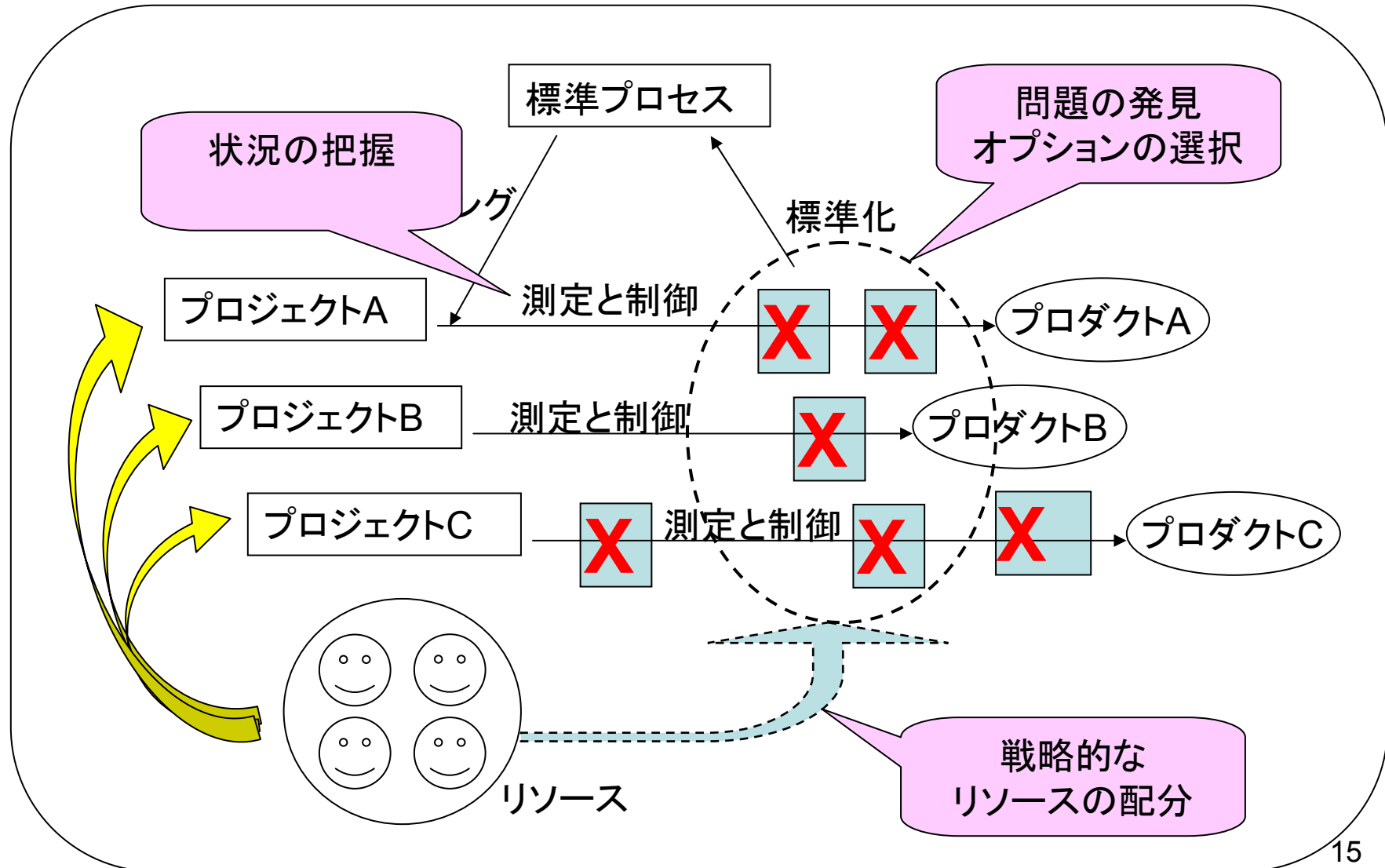
- 決定を遅らせて選択肢を残しておくこと
- 取り返しのつかない決定による被害を最小に抑える
- オプションは有料で、専門知識が必要、推測でなく学習による決定をする

\*2 M. Poppendieck, T. Poppendick, リーンソフトウェア開発, pp.87-93, 日経BP, 2003.

# メトリクスの利用法

- 状況の把握
- 問題の発見
- リソースの配分基準
- オプションの選択基準

# 企業活動とメトリクス



# メトリクスに求められるもの

- プロジェクト内
    - 状況が把握できる
    - 問題が発見できる
    - 作業を選択できる
  - 組織内
    - 普及への負担が少ない
    - プロジェクトの比較ができる
    - プロジェクトの順位が決められる
- ⇒ 詳細な分析が必要

# 次期EPMの分析機構

- ファイルごと
  - 開発者数
  - 削除・追加行数
  - ロジカルカップリング
- 障害の種類ごと/優先度ごと
  - 発生数
  - 対処数
  - 滞留時間
- パレート分析
- データフィルタリング

# メトリクスのタイプ

- 比例尺度ratio scale
  - 数値の差と共に数値の比にも意味がある
- 間隔尺度interval scale
  - 数値の差のみに意味がある
- 順序尺度ordinal scale
  - 順序のみに意味がある
- 名義尺度nominal scale
  - 観察される変数と数値を対応させる(分類として記号の意味を持つだけ)
  
- 楠本, ソフトウェアメトリクスの研究動向, 第4回EASE研究会, 2004.

# ねらいとメトリクス

- プロジェクト
  - 値の変化から状況が把握できる(間隔尺度)
  - しきい値を定めれば問題が発見できる(比例尺度)
  - 作業を選択する際の基準となる(比例尺度)
- 組織
  - プロジェクトの比較ができる(比例尺度)
  - プロジェクトの順位が決めて選択と集中をおこなう(順序尺度)

# メトリクスの可能性

- あるメトリクスが
  - 比例尺度なら問題の発見のほか、作業の選択基準やプロジェクトの比較ができる
  - 間隔尺度なら、プロジェクトの状況が把握できる
  - 順序尺度なら、リソースの選択と集中ができる

# 将来の表示イメージ

		リスク項目				
		X	Y	Z	x	y
プロジェクト	A					
	B					
	C					
	D					
	E					
	F					

順位	プロジェクト	リスク項目
1	F	x, y, Z
2	H	X, x
3	A	X, Z
4	M	y, Z
5	P	X
6	C	Y
7	Z	z

# まとめ

- プロアクティブ・リアクティブによる改善にメリクスの測定は欠かせない
- 次期EPMでは、実務的で詳細な分析をめざす
- 問題の検出・プロジェクトの比較などに向けて実証が必要

⇒みなさまのご協力をお願いします