

プロジェクトマネージメントのための情報管理手法について

流通科学大学 情報学部 経営情報学科

持田 信治

プロジェクトとは

SIG-KST #12

独自の新製品、サービスを創造
する期限と予算のある業務活動



水産総合研究センターのHPより

プロジェクトマネージメントの背景

SIG-KST #12

- プロジェクト完了時点の予算超過額は15%進捗時の予算超過額より小さくなることはない*1。
- プロジェクトのCPI(Cost Performance Index)は工程の15%を過ぎた時点で安定する*2。
- 予算設定が不適切なプロジェクトのマネージメントは困難である。
- 工程の進捗率測定は主観的である。

*1アード・バリューによるプロジェクトマネージメント、日本能率協会,2004

*2EVM 活用型プロジェクトマネージメント導入ガイドライン情報処理振興事業協会

マネジメント精度向上のための対策

SIG-KST #12

- 予算の設定を精密に行う。
- 進捗測定の精度向上を図る。
- 工程の15%進捗時にスコープ変更が出来るようにする。
- 工程の15%進捗時に工程削減、工程融合を検討する。(前回工事資産の利用、ツールの利用を含む)

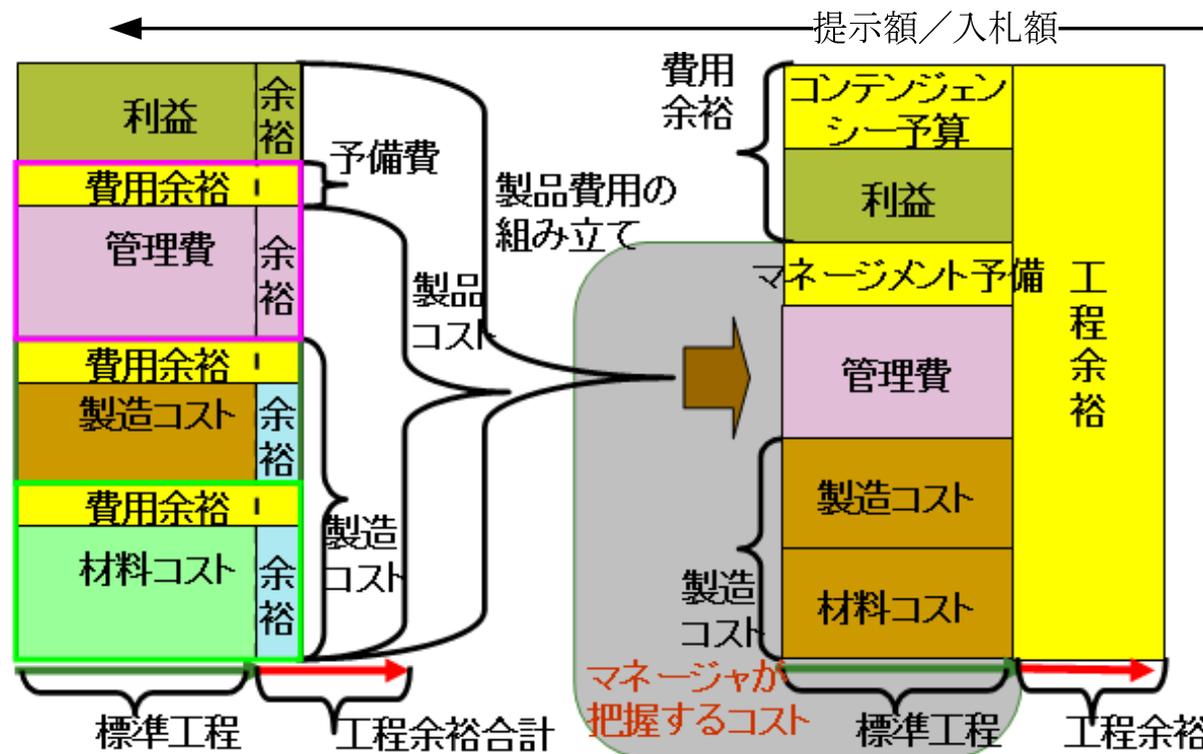
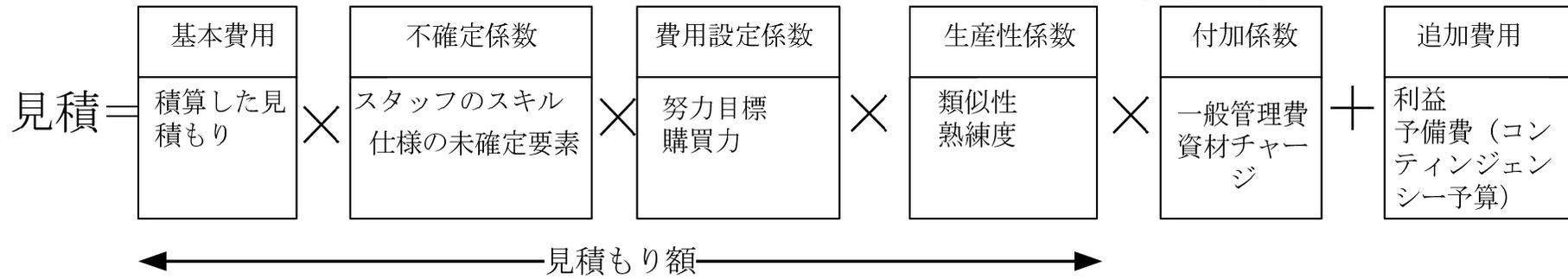
マネジメント精度向上のための対策

SIG-KST #12

- 予算の設定を精密に行う。
- 進捗測定の精度向上を図る。
- 工程の15%進捗時にスコープ変更が出来るようにする。
- 工程の15%進捗時に工程削減、工程融合を検討する。(前回工事資産の利用、ツールの利用を含む)

見積精度の向上

SIG-KST #12



● 余裕の設定は担当者の能力次第

● リスクを一覧を作成して一括してマネジメント予備費に組み込む

見積もり方法の状況

SIG-KST #12

調査先	業種	見積もり方法	備考
A社	システム 開発	経験法、類似法＋ 工程積算法	見積額における不確定係数、費用設定係数と 生産性係数は主観的
B社	金属加工、 板金	経験法、類似法＋ 工程積算法	↑
C社	金属加工	経験法、類似法＋ 工程積算法	製品の正確上製造に必要な工程が明確
D社	システム 開発	経験法、類似法＋ 積み上げ法	要求項目により積み上げたものを努力値で 一括削減する
E社	機械製造	経験法、類似法＋ 積み上げ法	要求項目により積み上げたものから工程単位 の余裕を削減する
F社	システム 開発	経験法、類似法＋ 積み上げ法	客先仕様が不明確のため、正確な見積もりは 困難

マネジメント精度向上のための対策

SIG-KST #12

- 予算の設定を精密に行う。
- 進捗測定の精度向上を図る。
- 工程の15%進捗時にスコープ変更が出来るようにする。
- 工程の15%進捗時に工程削減、工程融合を検討する。(前回工事資産の利用、ツールの利用を含む)

進捗測定の精度向上

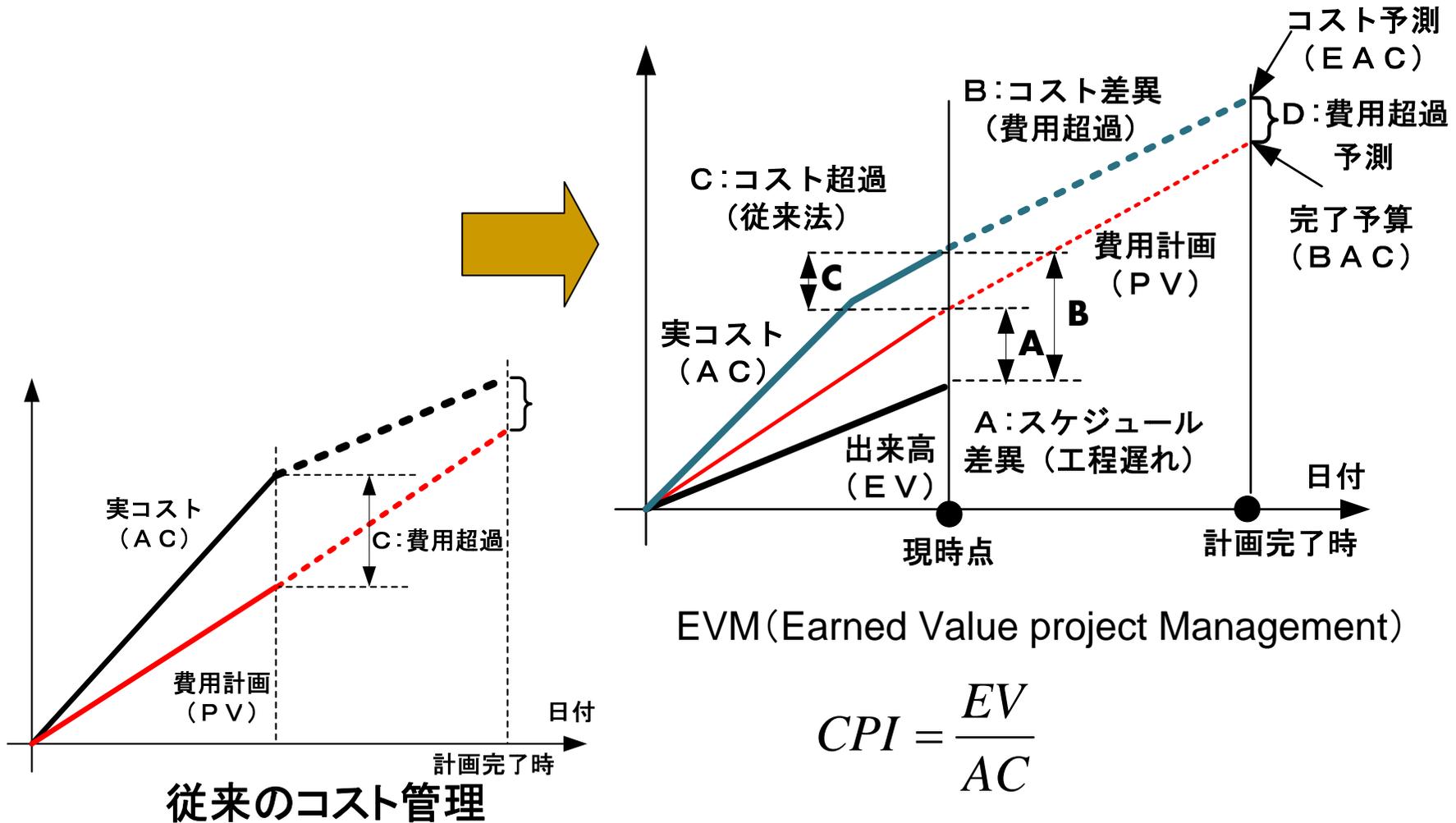
SIG-KST #12

名称	内容
重みづけマイルストーン法	工程中に意味のあるマイルストーンを設定して、マイルストーン到達時に計画した予算価値を配分する。
固定比配分法	各工程に予算配分をしておき、工程の着手時に25%、完了時に工程予算の100%を配分する。配分比率には25/75、50/50、75/25等がある。
出来高パーセント見積もり法	各工程に割りつけられた予算に対して、担当者の主観により、出来高を配分する。
出来高パーセント見積もり法＋マイルストーン法	出来高パーセント見積もり法とマイルストーン法の組み合わせ、工程中のマイルストーンに到達しなければマイルストーンに与えられた費用までの中で主観的に出来高を配分する。マイルストーン到達時に計画した予算価値を配分する。

進捗管理 (EVM)

EVM (Earned Value project Management)

SIG-KST #12



EVMの利用状況と進捗測定方法

SIG-KST #12

調査先	業種	進捗（パフォーマンス）管理法	備考
A社	システム開発	固定値法	工程完了日付を記録するがアーン ド・バリューは測定しない
B社	金属加工、 板金	固定値法	↑
C社	金属加工	固定値法	↑
D社	システム 開発	固定値法＋ マイルストーン法	↑
E社	機械製造	EVM法	設計ではパフォーマンスとして製 作図面数を測定している
F社	システム 開発	固定値法＋ マイルストーン法	工程完了日付を記録するがアーン ド・バリューは測定しない

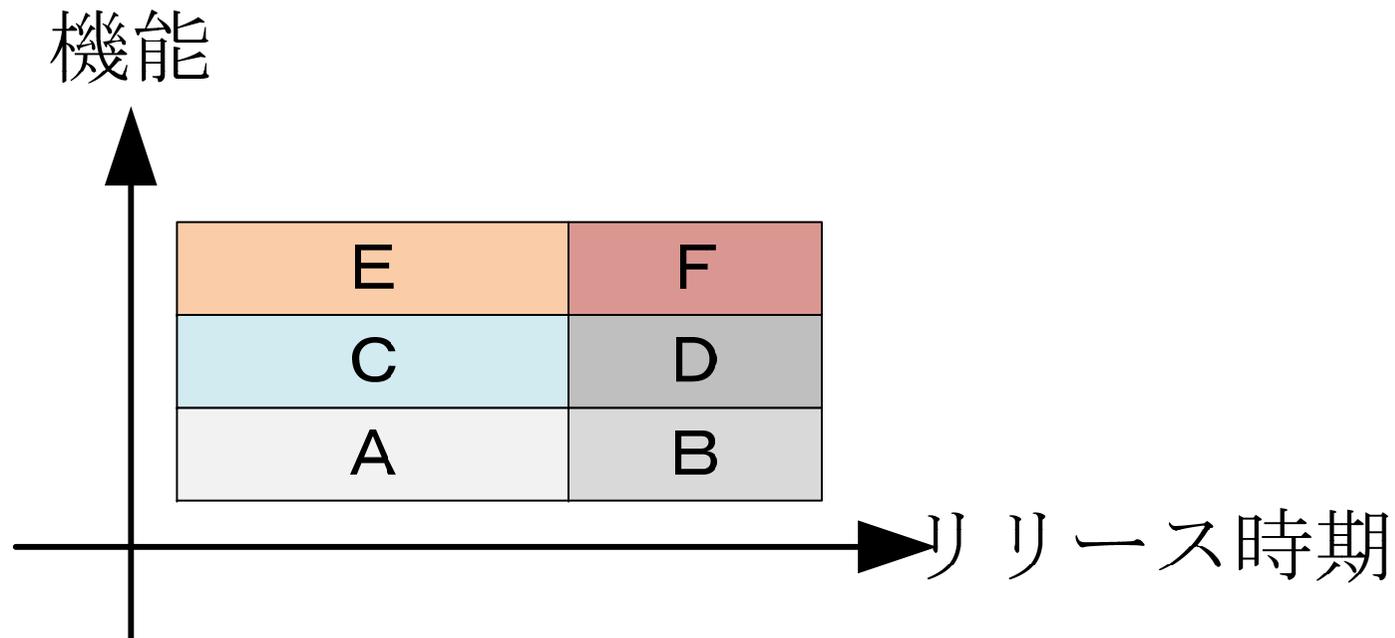
マネジメント精度向上のための対策

SIG-KST #12

- 予算の設定を精密に行う。
- 進捗測定の精度向上を図る。
- 工程の15%進捗時にスコープ変更が出来るようにする。
- 工程の15%進捗時に工程削減、工程融合を検討する。(前回工事資産の利用、ツールの利用を含む)

スコープの変更と削減

SIG-KST #12



機能及びリリース時期別にプロジェクトを幾つかのブロックに分けて計画する

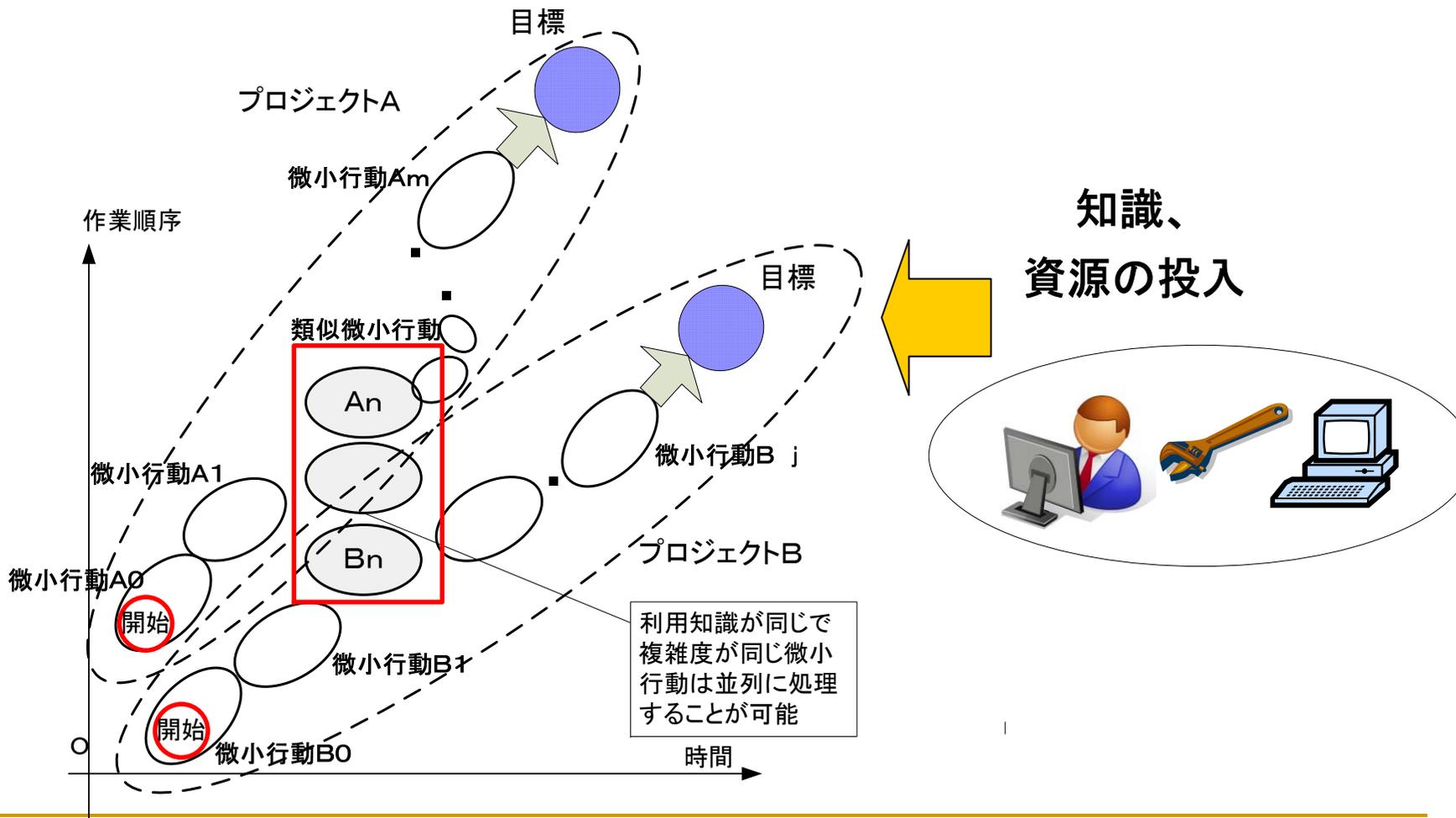
マネジメント精度向上のための対策

SIG-KST #12

- 予算の設定を精密に行う。
- 進捗測定の精度向上を図る。
- 工程の15%進捗時にスコープ変更が出来るようにする。
- 工程の15%進捗時に工程削減、工程融合を検討する。(前回工事資産の利用、ツールの利用を含む)

工程削減、工程融合の検討

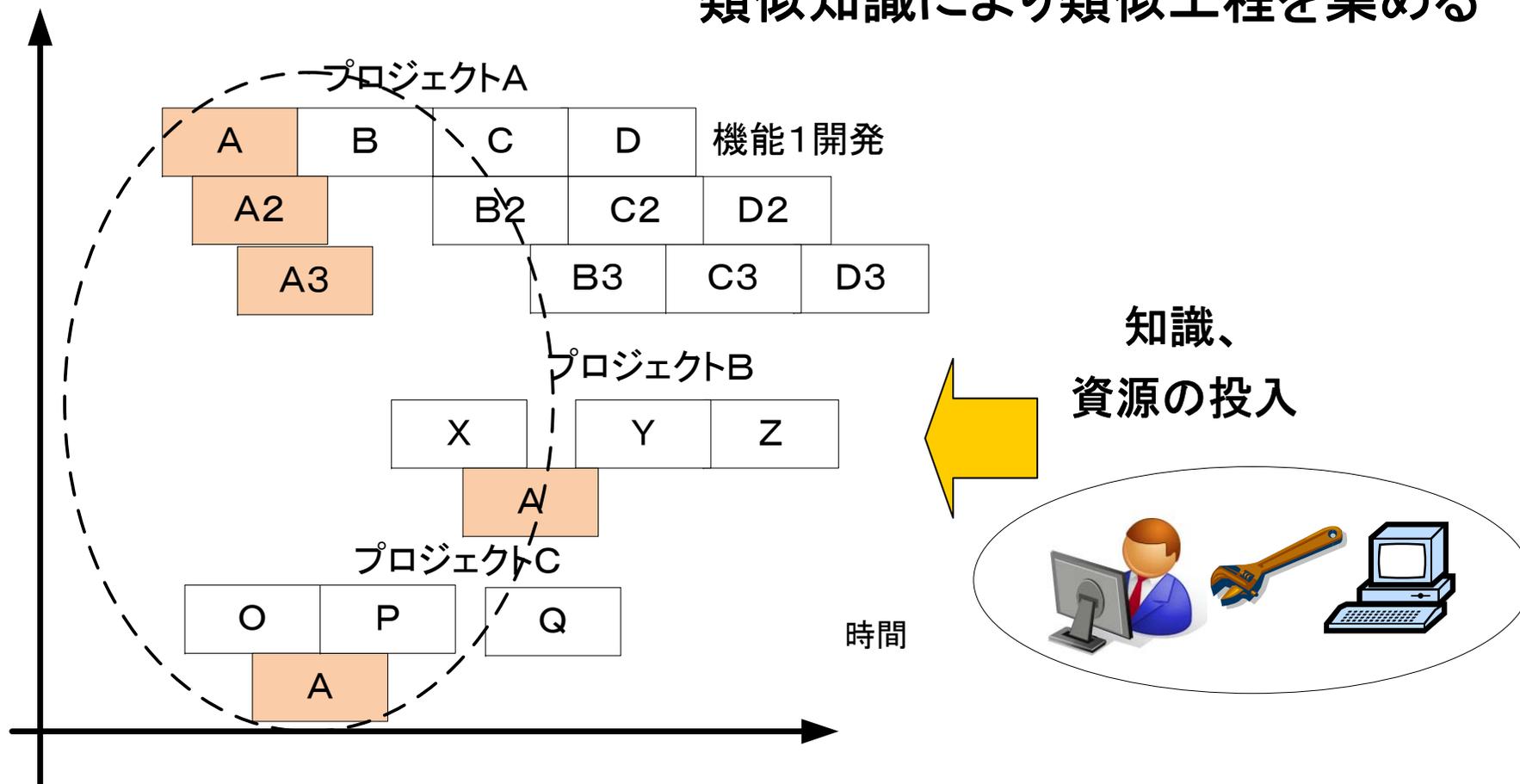
SIG-KST #12



工程の融合と同時実行

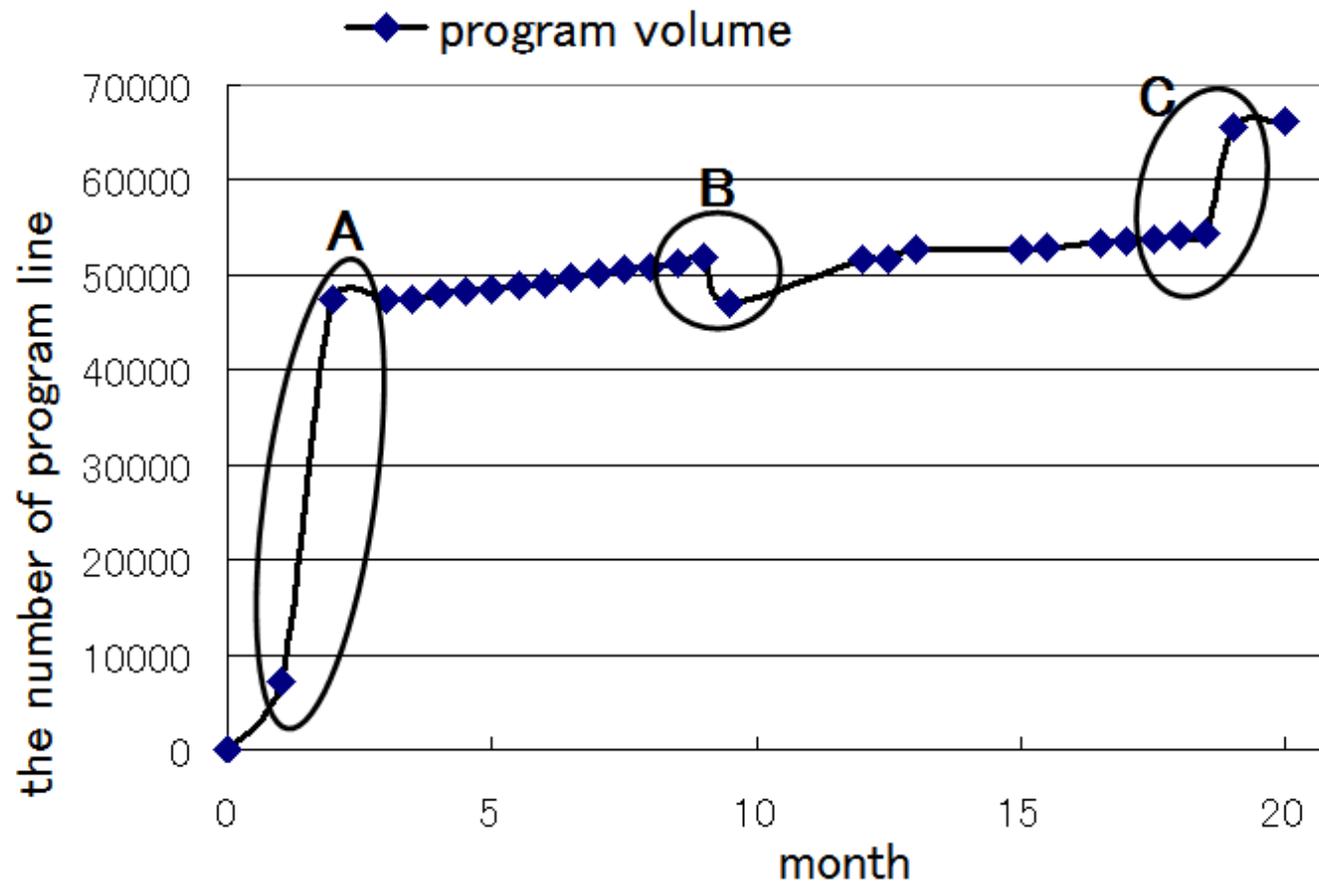
SIG-KST #12

類似知識により類似工程を集める



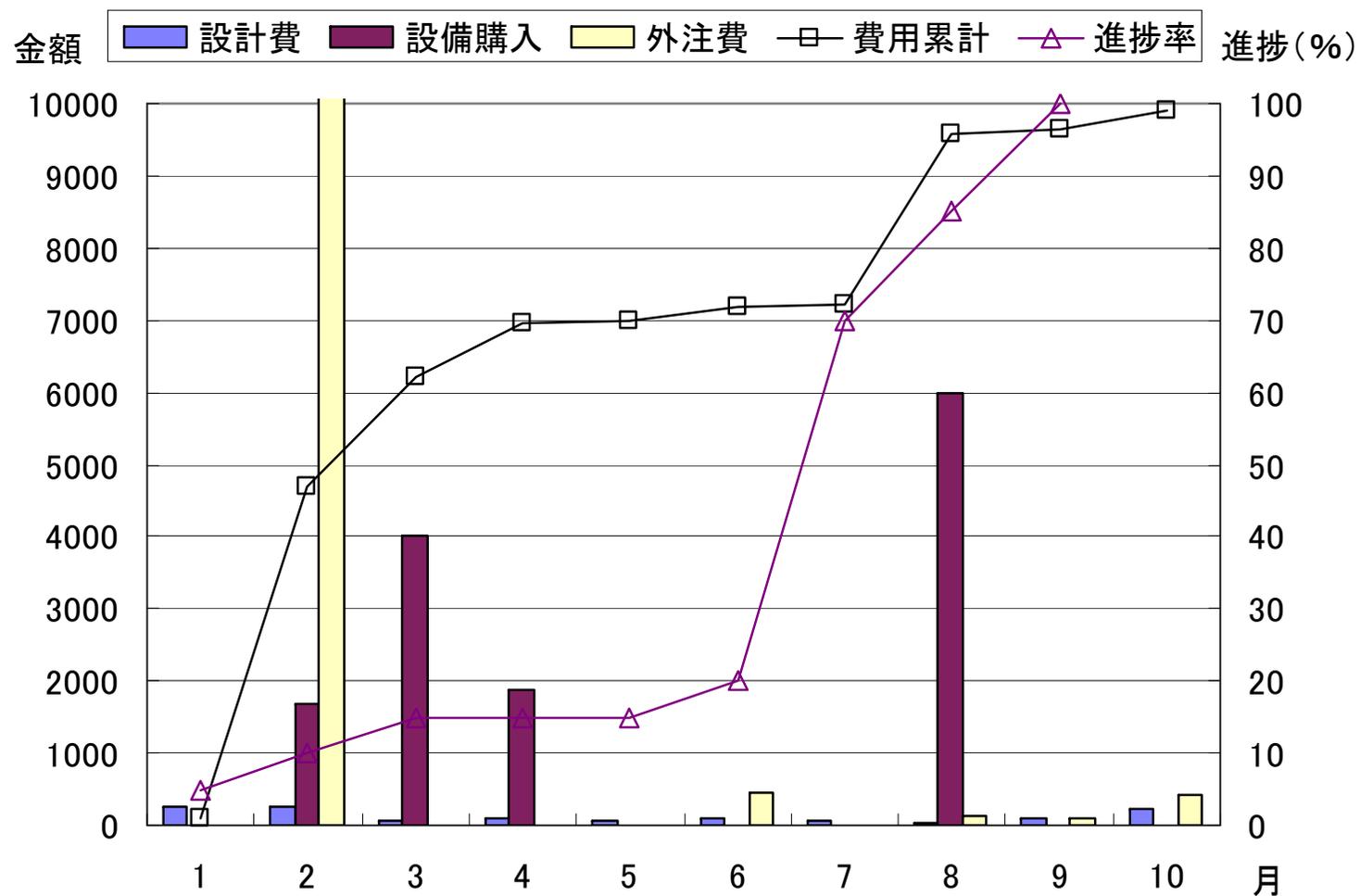
出来高の変化

SIG-KST #12



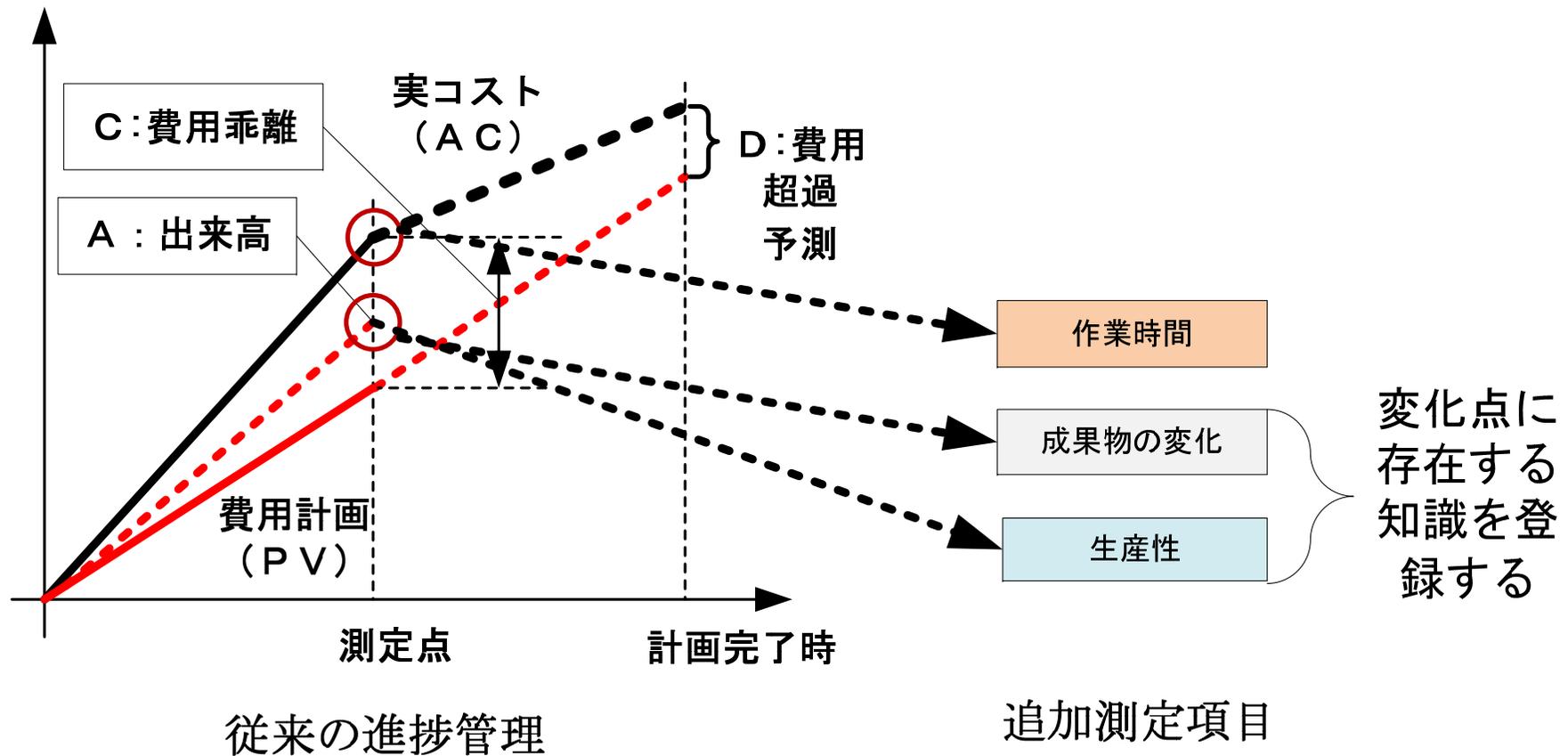
AC(実コスト)と進捗

SIG-KST #12



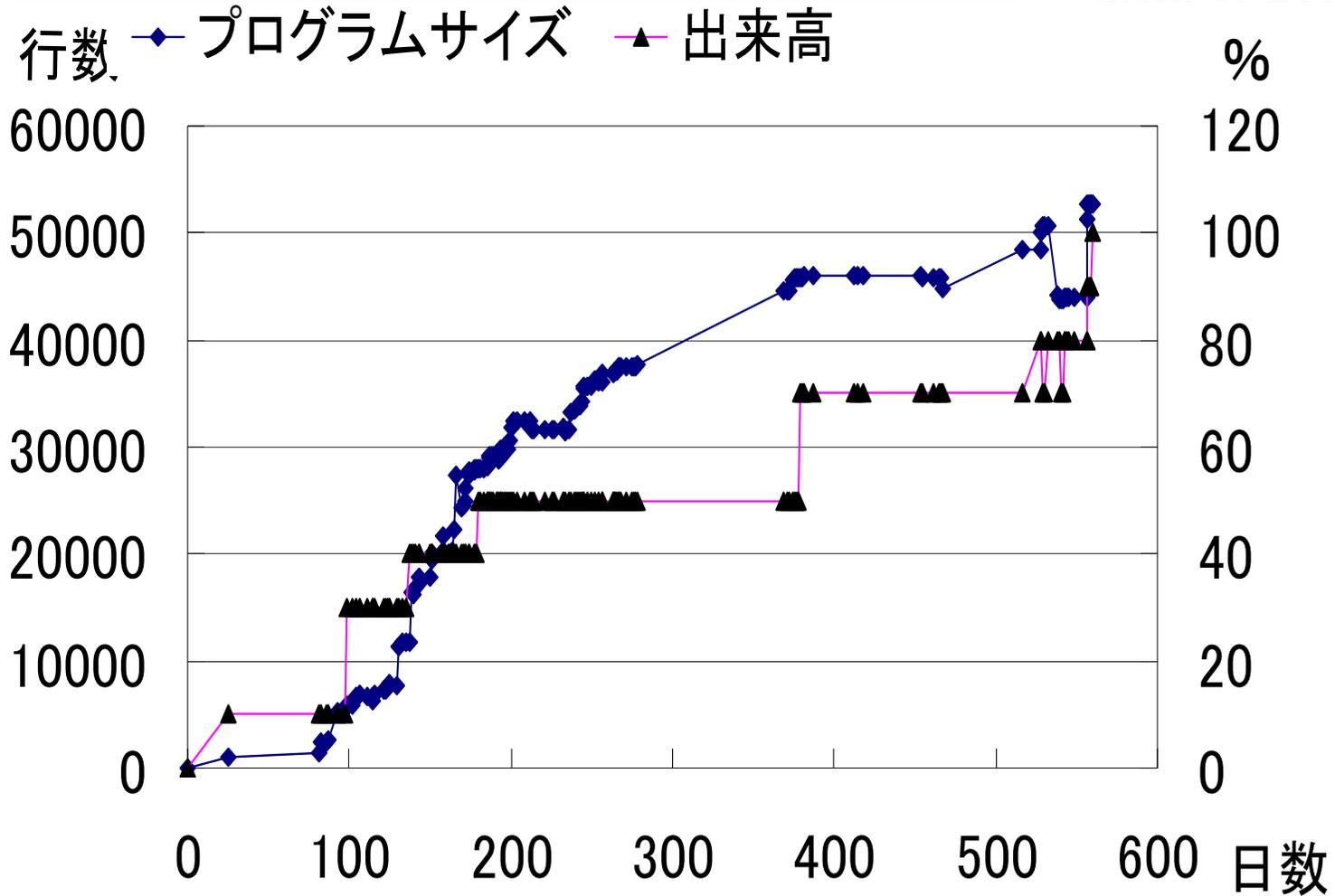
何を測定して記録するか

SIG-KST #12



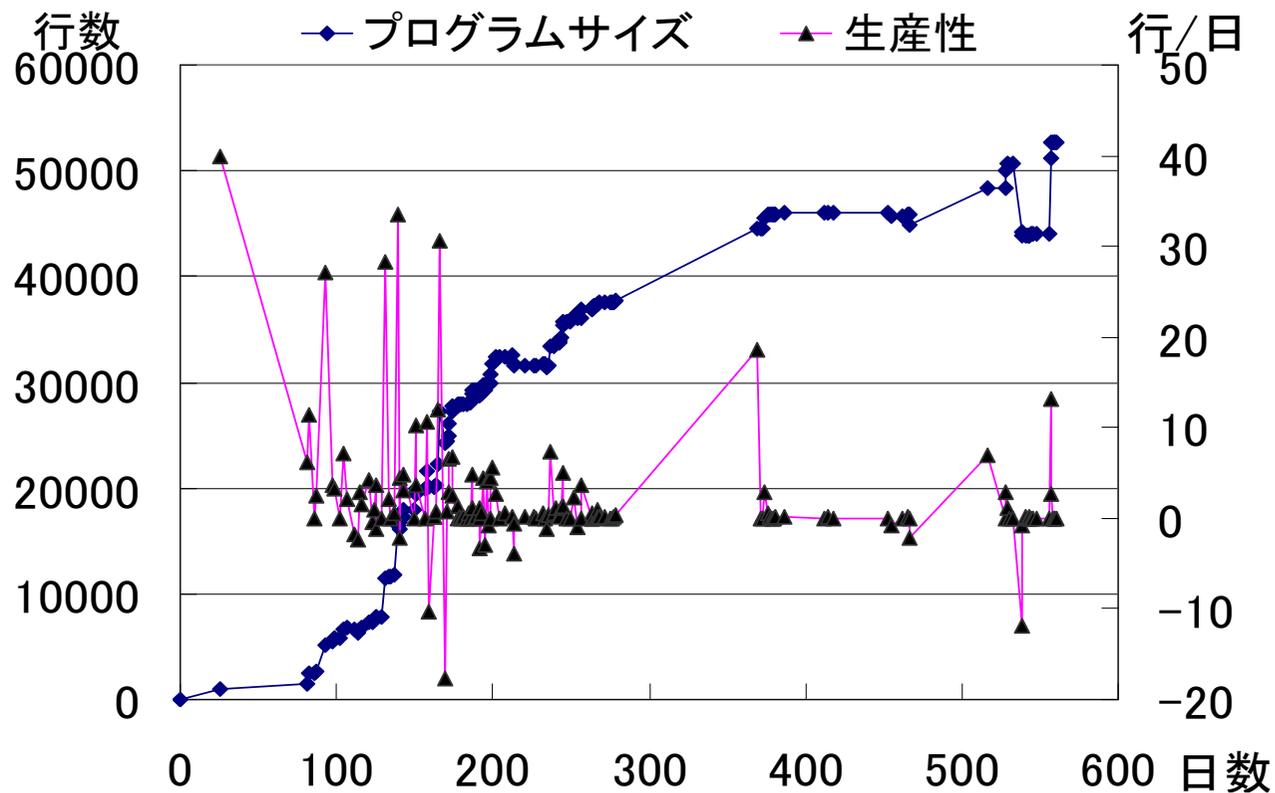
プログラムサイズと出来高

SIG-KST #12



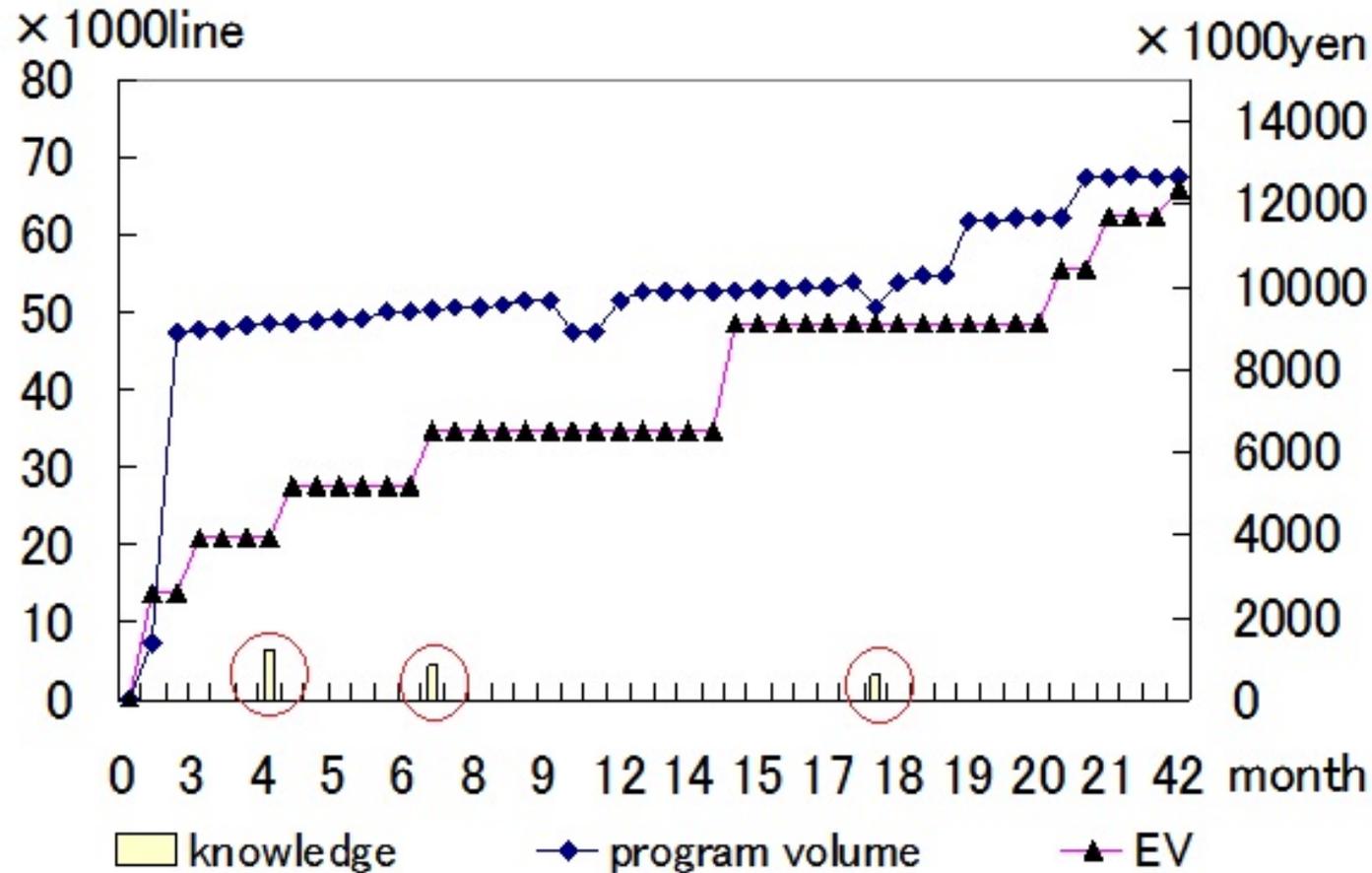
プログラムサイズと生産性

SIG-KST #12



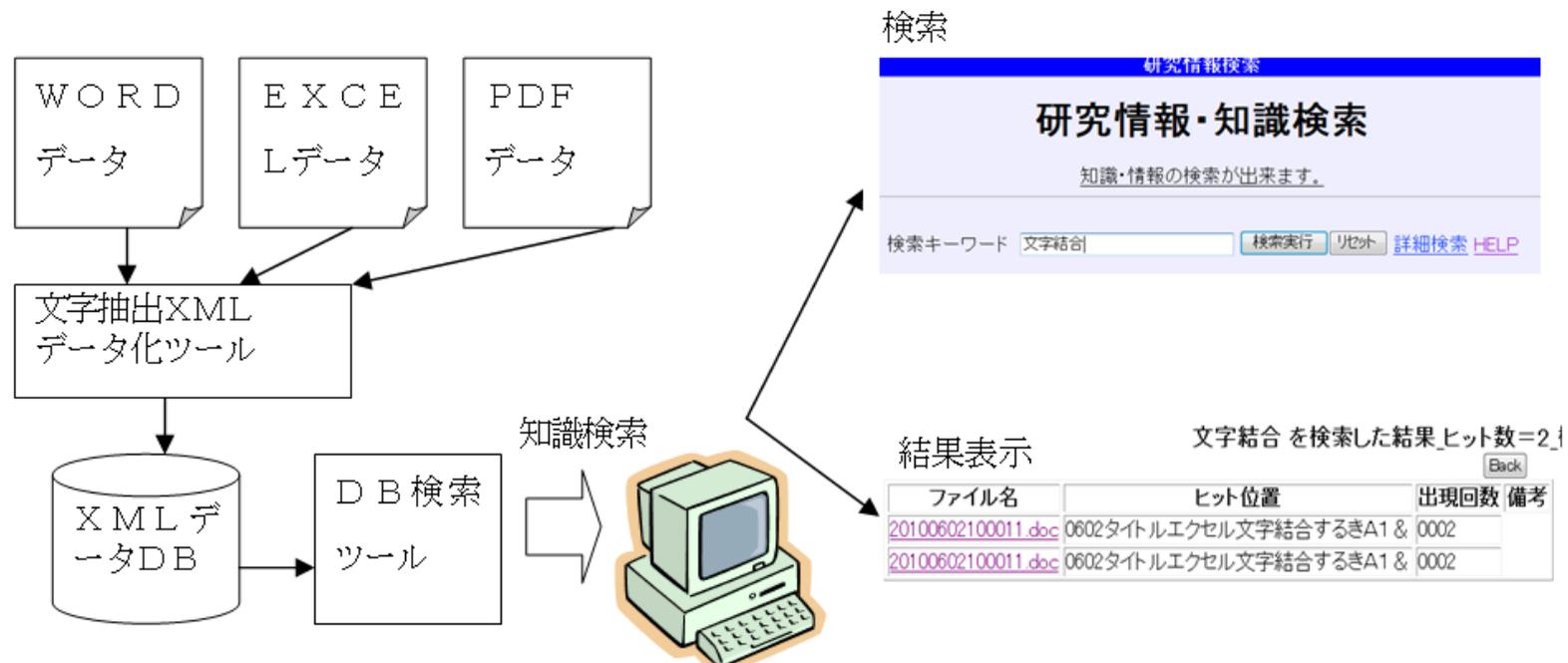
知的成果物と出来高

SIG-KST #12



知的成果物登録システム

SIG-KST #12



いつでも、何処でも簡単に知識を登録する

工程登録システム

SIG-KST #12

NO	工程NO	工程コード	工程名	内外作	得意先コード 作業者コード	得意先名 作業者名	開始日 終了日	個数	予想金額 予想時間	単価	割増 係数	見積金額	段取 時間	実時 間	備考	資料
1	1	1	材料・鍛 ／ 鋳	内作	1	山田 太郎	2011/03/06 2011/04/05	1	50	2000	-	100,000	50	50	無し	資料追加
2	2	2	熱処理 (A)	内作	3	山田 太郎	2011/03/06 2011/04/05	1	25	2000	-	50,000	25	25	無し	資料追加
3	5	3	熱処理 (A)	外作	2	日山	2011/03/08 2011/03/16	1	5,000		1	5,000				資料追加

数 1 個 小計 155,000

工程に必要な資源と知識を登録する

工程管理システム

SIG-KST #12

見積 8に登録されている工程

記入者: admin 前回社番: AM09-00-0001 見積NO: 8
 受注日: 2011/03/06 納期: 2011/04/05
 得意先コード: 1 得意先名: 三菱
 PRNO: 1 ONO: 1
 品名: 歯車1 個数: 1 個
 図番: S1200-01 材質コード: 1 材質: ステンレス
 諸元 MP16 × NT1 × PA1ST × W1
 寸法2 MP5X34X20°

見積りNO 8に登録されている工程

行NO: 工程選択

N O	工程 NO	工程 コード	工程名	内外 作	得意先 コード 作業 者名	得意 先名 作業 者名	開始日 終了日	個 数	予想金 額 予想時 間	単価	割増 係数	見積金 額	段取 時間	実時 間	備考	資料
1	1	1	材料・鍛 ／ 鋳	内 作	1	山田 太郎	2011/03/06 2011/04/05	1	50	2000	-	100,000	50	50	無し	資料追加
2	2	2	熱処理 (A)	内 作	3	山田 太郎	2011/03/06 2011/04/05	1	25	2000	-	50,000	25	25	無し	資料追加
3	5	3	熱処理 (A)	外 作	2	日山	2011/03/08 2011/03/16	1	5,000		1	5,000				資料追加

受注数 1 個 小計 155,000

知識登録

知識登録

状況: 未
 工程名: 材料・鍛／鋳
 機種名: 旋盤
 予定開始日: 2011/03/06
 実開始日: 2011/03/06

予定終了日: 2011/04/05
 実終了日: 2011/03/06

実段取時間: 50
 実作業時間: 50

* 段取り時間と作業時間は合計の時間を登
 * 次回見積時には実作業時間を個数で割っ
 個数: 1
 日報情報:

工程登録

日報登録

まとめ

SIG-KST #12

- 作業状況の変化により、知識登録のタイミング解れば、次にジャストタイミングで知識を簡単に登録する機能が必要となる
- 工程計画時点で工程に必要な知識を登録することにより、将来的には必要な知識と資源から類似工程の検索を行い、工程の融合や同時実行が可能となる
- 作業時間と知的成果物を含む成果物を計測することにより、確実なプロジェクトの進捗管理が実現する

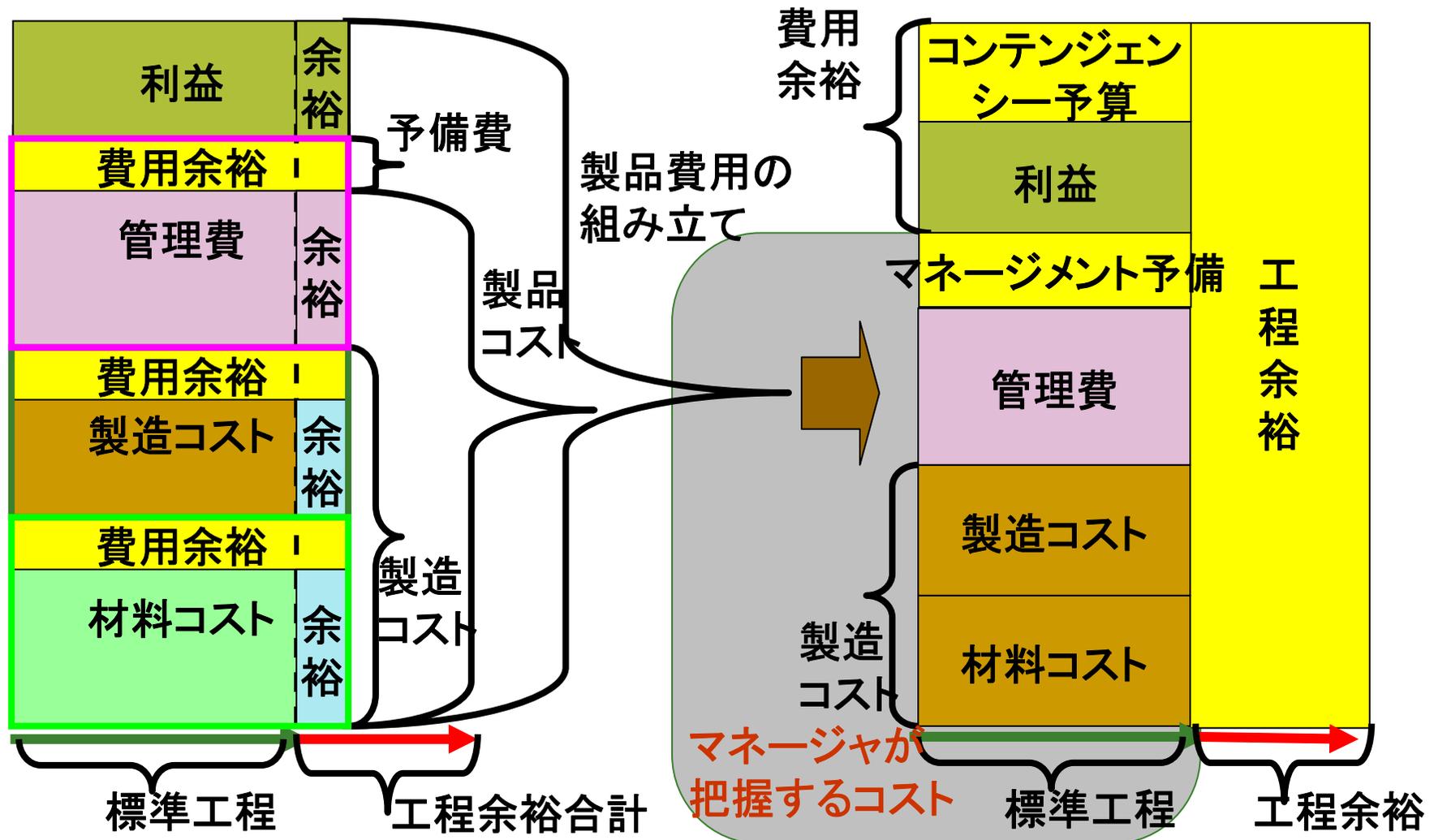
参考文献

SIG-KST #12

- プロジェクトマネジメント研究会編、政府のITサービス調達の実運用に関する提言、2002
- ITアソシエイト協議会報告、EA策定ガイドラインVer.1.1、2003
- 木野 泰伸、成果物の量に基づいた進捗マネジメントとEVM、プロジェクトマネジメント学会誌 VOL.5 No.3, PP.11-15、2003
- 箱嶋 俊哉、モダンPM時代のPMツールと組織における展開、プロジェクトマネジメント学会研究発表大会予稿集 2005(春季), PP.84-88, 2005
- 金子則彦、プロジェクトマネージャ完全教本、日本経済新聞出版社、2010
- クオンティン・フレミング、PMI東京訳監修、アード・バリューによるプロジェクトマネジメント、日本能率協会マネジメントセンター、2004
- 持田 信治、行動手順スクリプトを使用した知識抽出に関する研究、バイオメディカル・ファジィ・システム学会誌VOL.9 No.1、PP. 19-26,2007
- マイケル・ポランニー、高橋勇夫、暗黙知の次元、ちくま学芸文庫、2009
- プロジェクト管理の観点から見たノウハウの数量化と評価、持田信治、バイオメディカル・ファジィ・システム学会誌vol11 No2 PP.1-6、2009

見積・プロセス管理

- リスクコントロールを初期見積・プロセス管理に適用 #12



説明の流れ

SIG-KST #12

- 背景とニーズ
- 目的
- 知識登録のタイミングについて
- データ収集システムの試作
- 工程管理システムの製作
- 課題
- まとめ