

マトリクス体制における 同時並行開発プロジェクト管理の実践

— 擦り合わせ型能力を活かしたプロジェクトマネジメント —

石橋 良造
株式会社 RDPI

目次

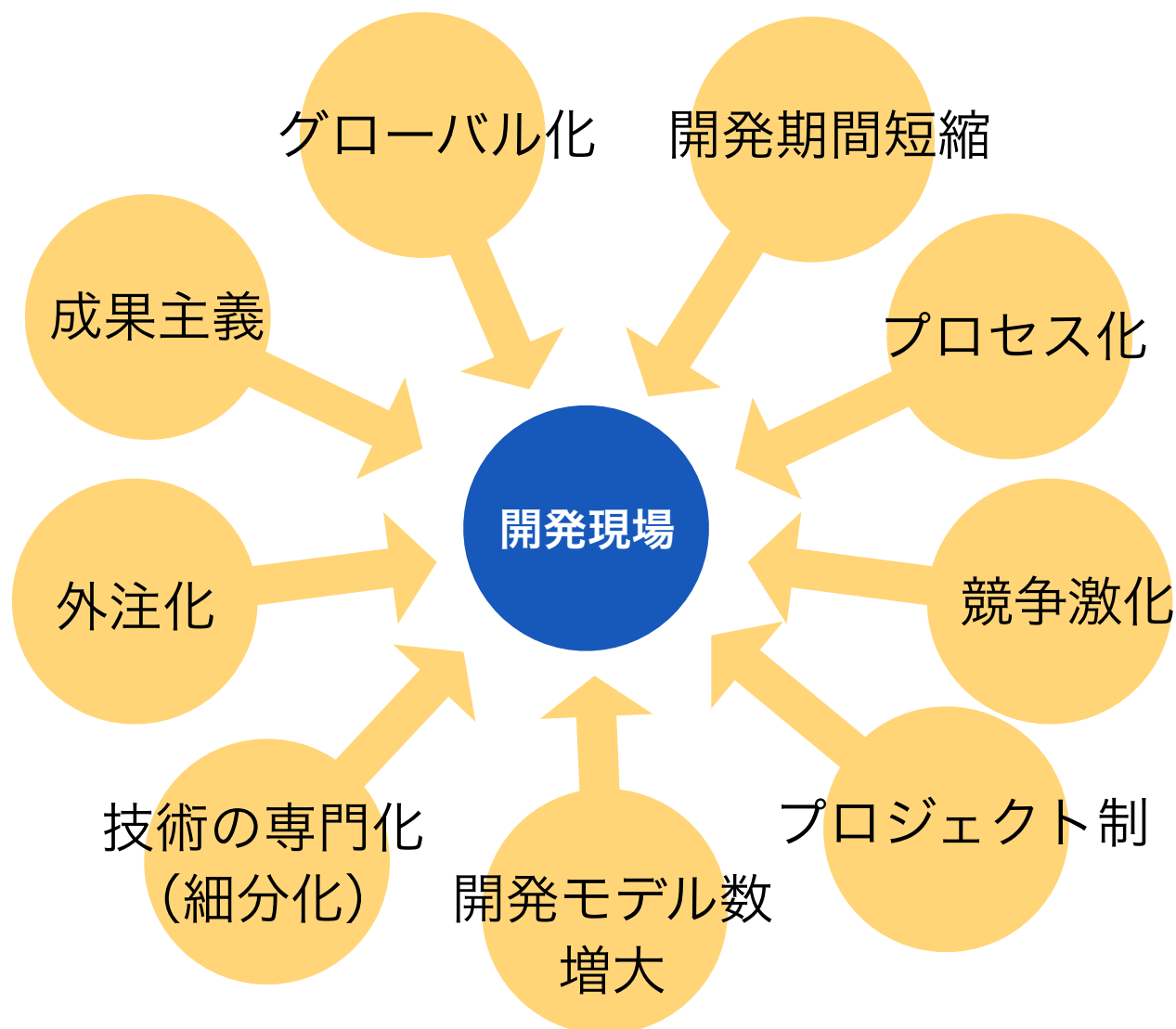
1. 疲弊する開発現場
2. 擦り合わせ型開発 光と影
3. 必要なプロジェクト管理の仕組み
4. マトリクス体制でのプロジェクト管理例
5. 「気づき」強化への活用事例

1. 疲弊する開発現場

1. 疲弊する開発現場

開発現場を取り巻くプレッシャー

- 開発現場を取り巻く環境は厳しくなる一方。これらのプレッシャーは技術者個人へのプレッシャーとなる。

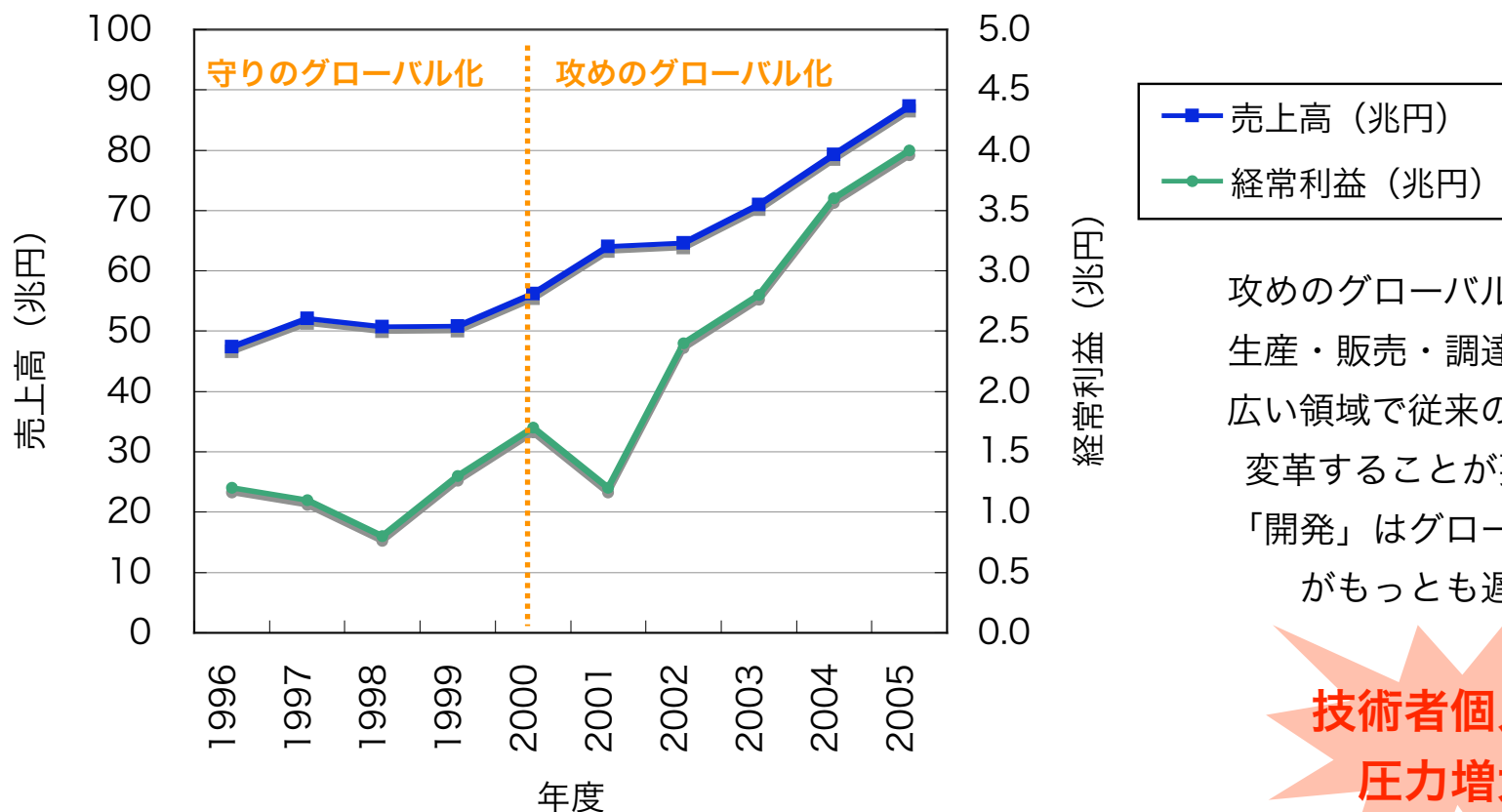


1. 疲弊する開発現場

加速するグローバル化に取り残される開発現場

- 貿易摩擦への対応だったグローバル化は、生産性や効率を追求する攻めのグローバル化へと変容しているが、「開発」機能だけは取り残されている。

製造業 海外現地法人事業実績



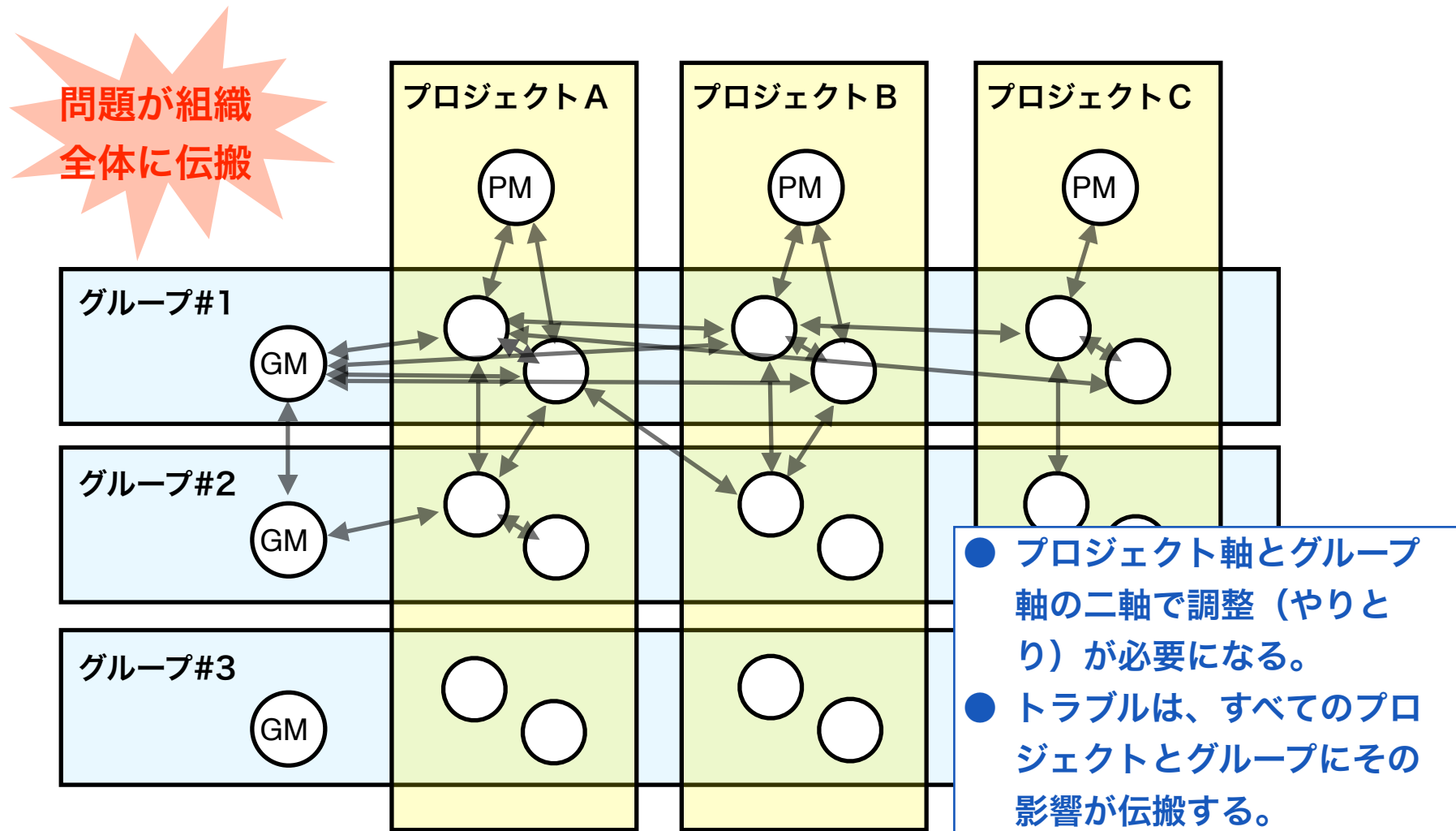
攻めのグローバル化には、開発・生産・販売・調達・物流などの幅広い領域で従来の国内中心業務を変革することが要求されるが、「開発」はグローバル化の仕組みがもっとも遅れている。

**技術者個人への
圧力増大！**

出典 「第36回 海外事業活動基本調査（2006年7月調査）」 経済産業省

問題を増大させているマトリクス体制

- マトリクス組織を採用する開発組織が増えているが、組織構造の複雑さからプロジェクト管理を難しくしている。



1. 疲弊する開発現場

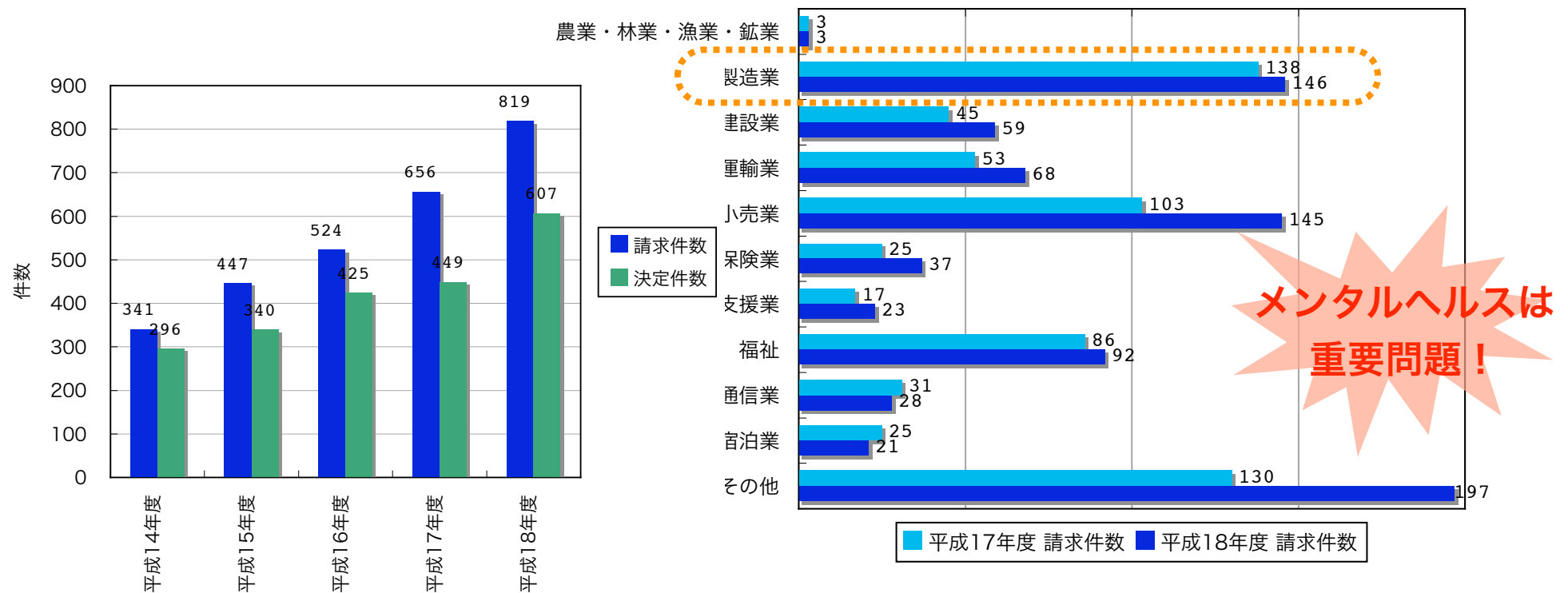
危機的なレベルになっている現場の疲弊

- 成り立っていない擦り合わせ型開発のもとで、開発期間短縮、開発規模拡大、製品数増大などの進展により、開発現場は疲弊している。

精神障害等の業種別労災補償件数

件数

精神障害等の労災補償状況



出典 「脳・心臓疾患及び精神障害等に係る労災補償状況（平成18年度）について」 厚生労働省

2. 擦り合わせ型開発 光と影

組み合わせ型モデルと擦り合わせ型モデル

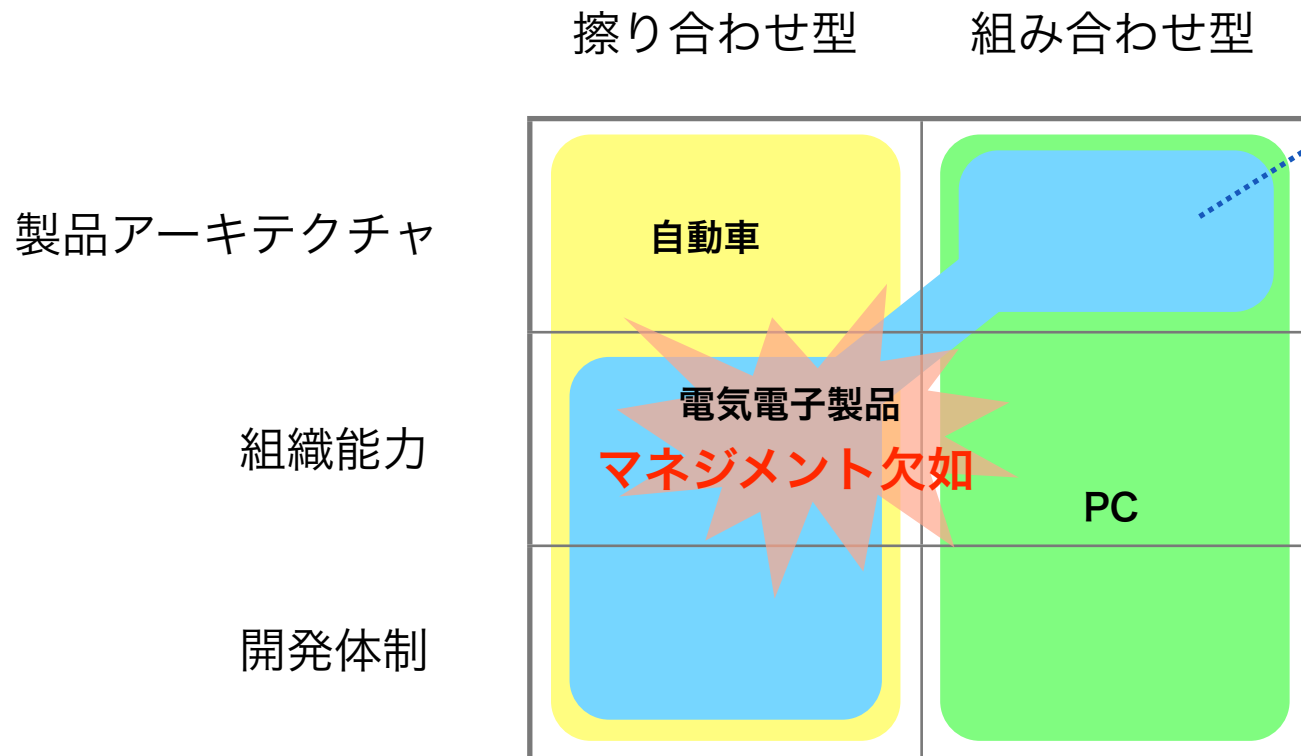
- 製品アーキテクチャに応じた組織能力や環境を整備が、競争優位性の確保に必要である。反対に整合がとれていないと競争優位性を失ってしまう。

	擦り合わせ型（垂直統合型）	組み合わせ型（水平分業型）
製品アーキテクチャ (製品の基本設計思想)	部品設計を相互に調整し、製品ごとに最適設計しないと製品全体の性能が出せない。	インタフェースが標準化された部品（モジュール）を組み合わせれば多様な製品を設計できる。
組織能力 (個人能力の集合体)	部門間の綿密な調整やコミュニケーション、多方面の知識など技術者に高い能力を必要とする。	分業にもとづいた専門化と、それらの機動的な組み合わせを必要とする。
能力構築環境 (組織制度や環境)	終身雇用や年功賃金、部門間ローテーションなどによる、部門間調整やコミュニケーションの促進。	成果主義的な報酬制度による、製品開発機動力の促進。
製品例	自動車	パソコン

電子・電気製品開発における開発モデル

- 電子・電気製品は組み合わせ型製品であるにもかかわらず、開発現場は擦り合わせ型になっていることが現場疲弊を起こしている。マネジメント欠如が根本原因である。

擦り合わせ能力の高さを活かしつつも、組み合わせ型のマネジメントを取り入れた仕組みを確立する必要がある。



多大な開発現場での擦り合わせが発生し全体として非効率な開発となり、その非効率性を補うために技術者が疲弊する。

擦り合わせ能力を活かすのは良いことだが、組み合わせ型アーキテクチャの製品開発にはそのままでは対応できない。

擦り合わせ能力を活かしたプロジェクト管理

- 擦り合わせ能力が日本の組織の強みであることは間違いない。この強みを活かして組み合わせ型開発を行うには、「調整」と「気づき」を強化する必要がある。

調整

全体のベクトル合わせ

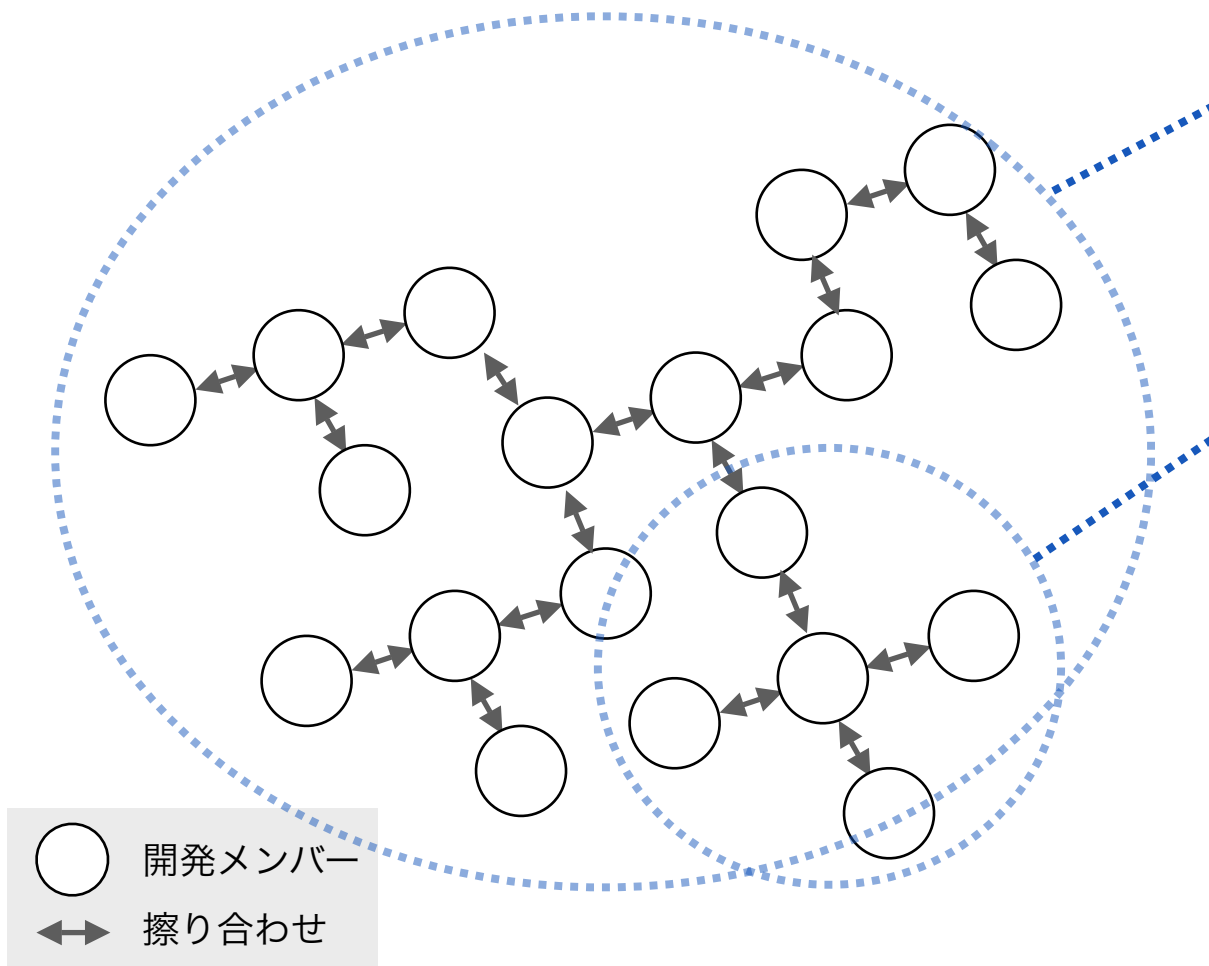
全体で同じ方向（ベクトル）を向き開発が進む。

気づき

現場での自立的な擦り合わせ

個々のメンバーの判断のもとで、自立的により良いものを作る擦り合わせが行われる。

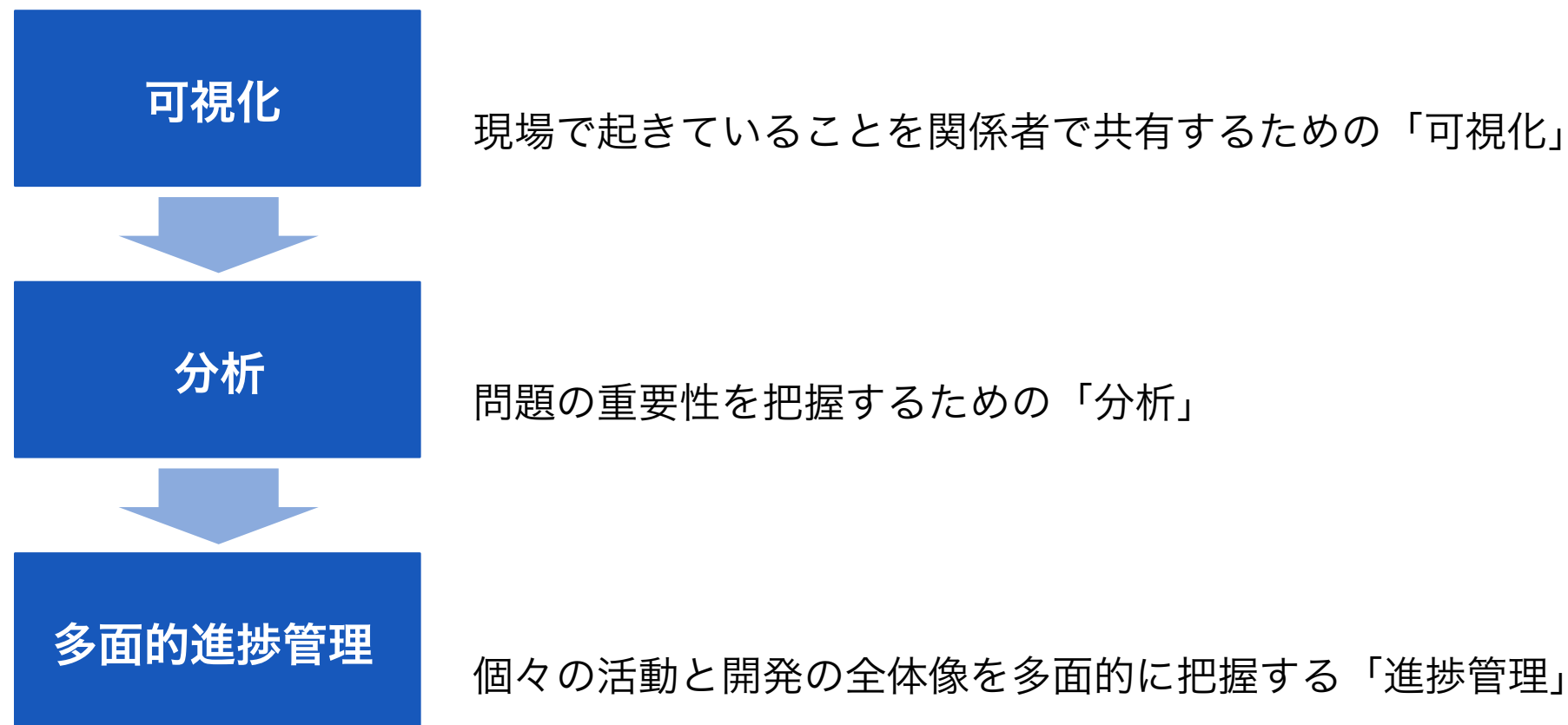
現状の製品開発はこの両方の限界を超えてしまった状況。改めてこれらの仕組みを再構築・強化する必要がある。



3. 必要なプロジェクト管理の仕組み

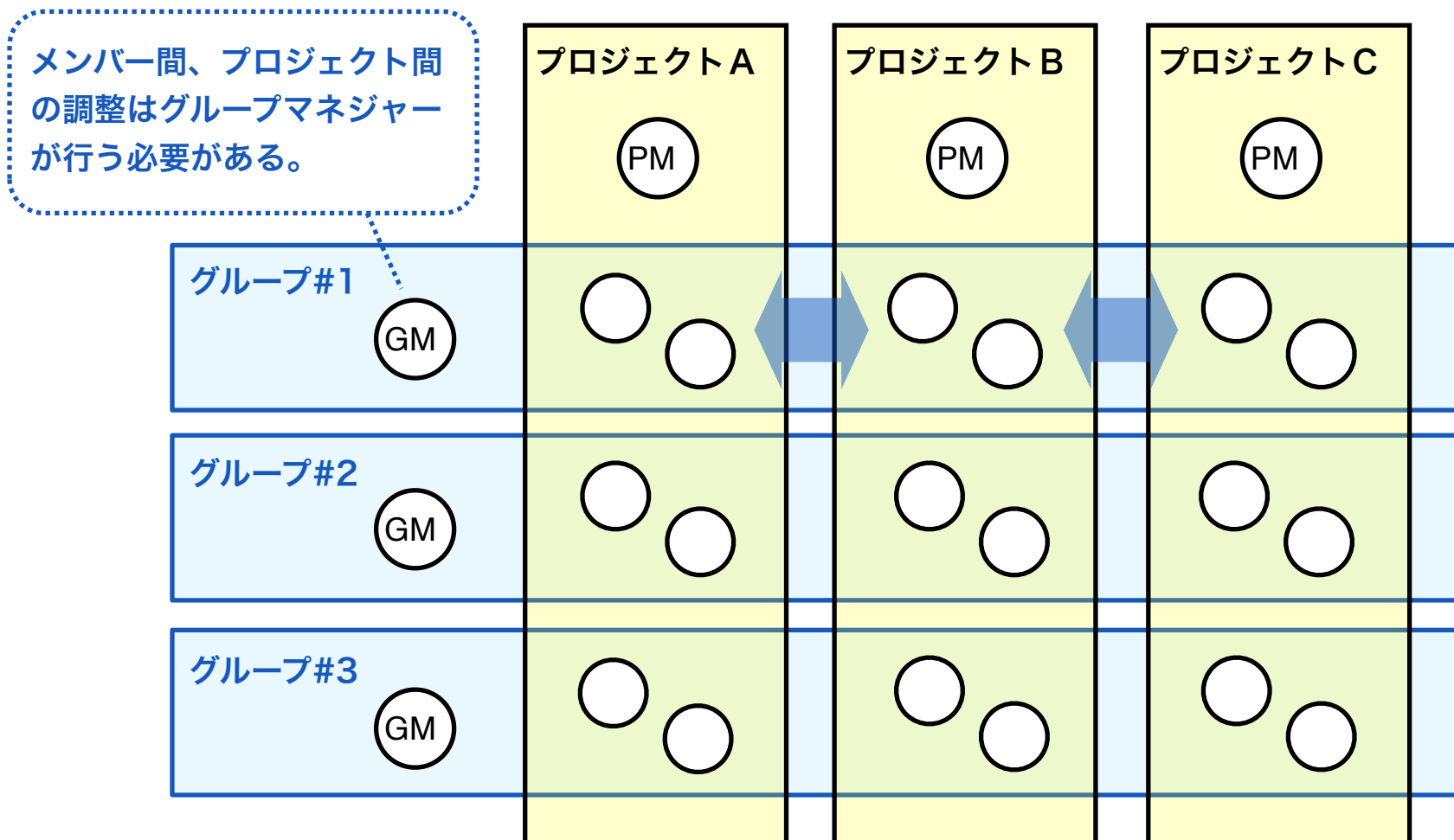
「調整」強化に必要なプロジェクト管理の仕組み

- 現場で起きていることを正しく把握すること、その情報をもとに開発全体を正しい方向に向かうよう軌道修正することを可能にするプロジェクト管理の仕組みを整備する。



マトリクス体制での「調整」の仕組み

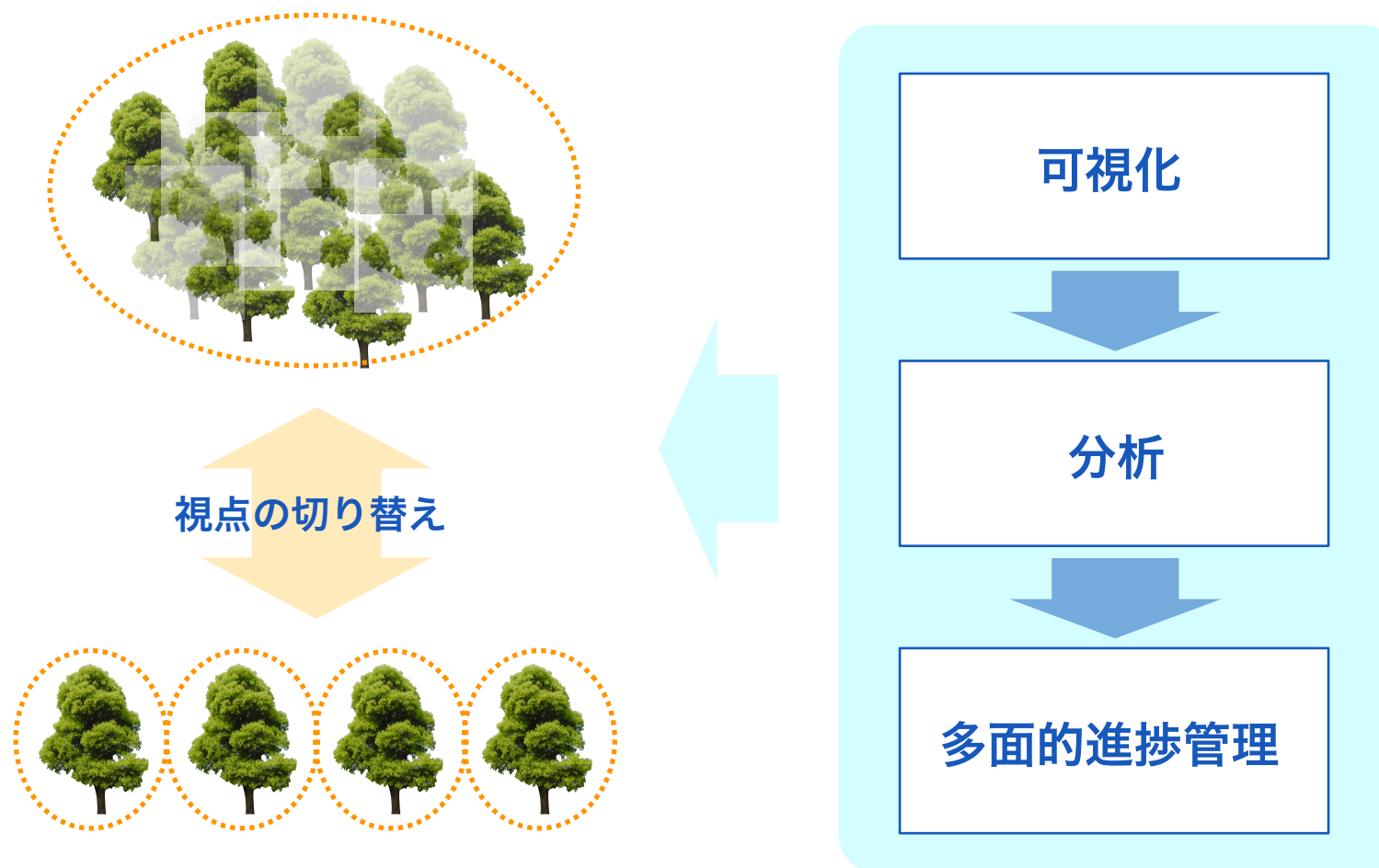
- マトリクス体制ではグループ軸におけるマネジメントを支援する仕組みが不足する傾向にある。グループマネジャー（GM）に「調整」の仕組みを提供することが大切。



3, 必要なプロジェクト管理のしくみ

木も森も同時に見る仕組みが大切

- 個別の活動を詳細に見ることと個別活動の集合である全体を俯瞰すること、視点を切り替えてその両方の進捗を見ることが必要。



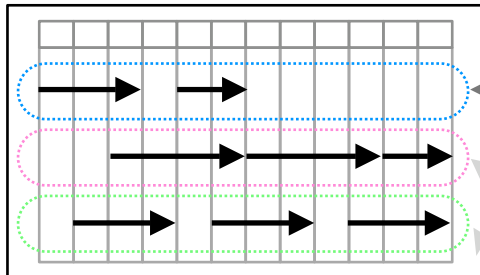
4. マトリクス体制でのプロジェクト管理例

プロジェクト・ビューをグループ・ビューに変換

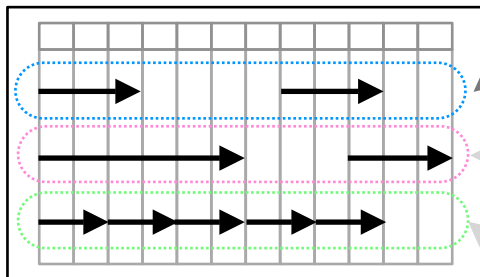
- 現状で不足しているスキルを補完するプロジェクト管理を実施することにより、日本の強みである擦り合わせ型での開発を可能にする。

プロジェクト・ビュー

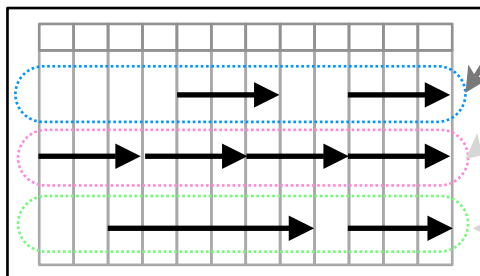
プロジェクトA



プロジェクトB

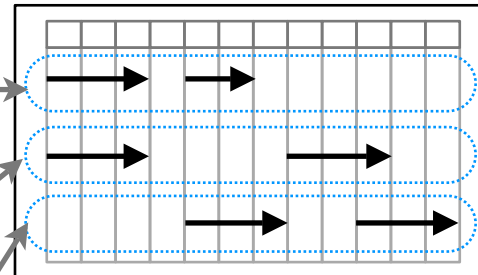


プロジェクトC

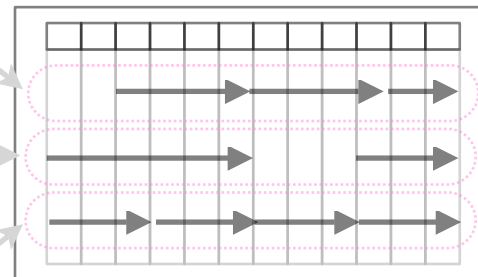


グループ・ビュー

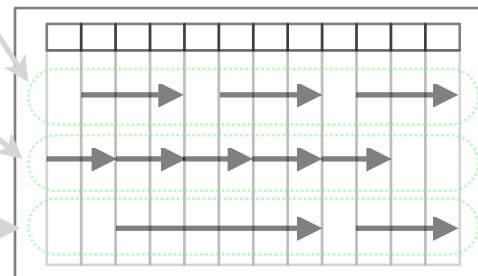
グループ#1



グループ#2



グループ#3

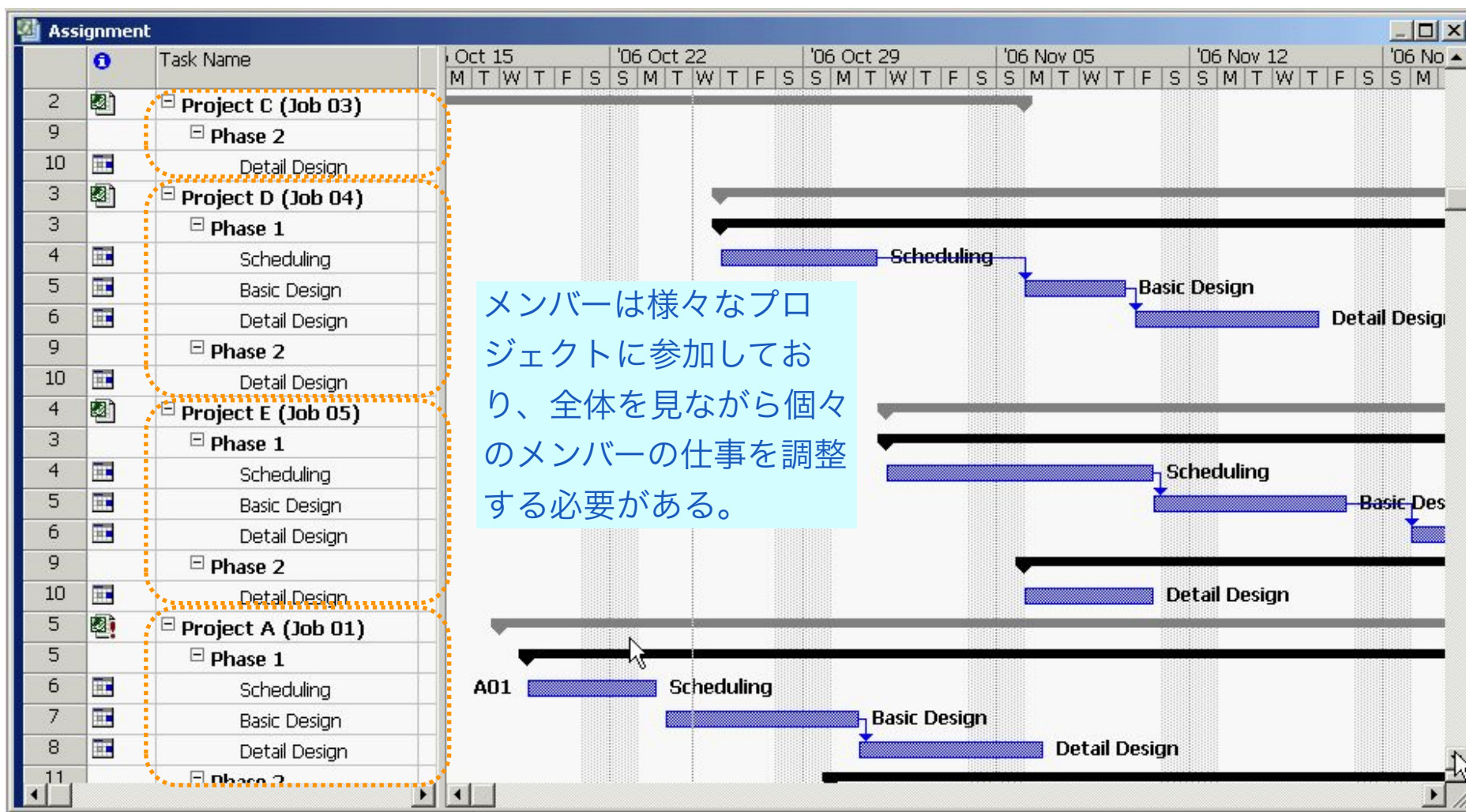


- PM はプロジェクト・ビューでスケジュール作成を行い、それをグループごとに集計したグループ・ビューを使って GM がメンバーの負荷を考慮してスケジュール調整する。これを同時に実施する機能を提供することが重要である。
- プロジェクト・ビューとグループ・ビューを相互に行き来しながら、組織全体で調整する。これを継続的に行う。

グループ・ビューは複数プロジェクトを同時に見る



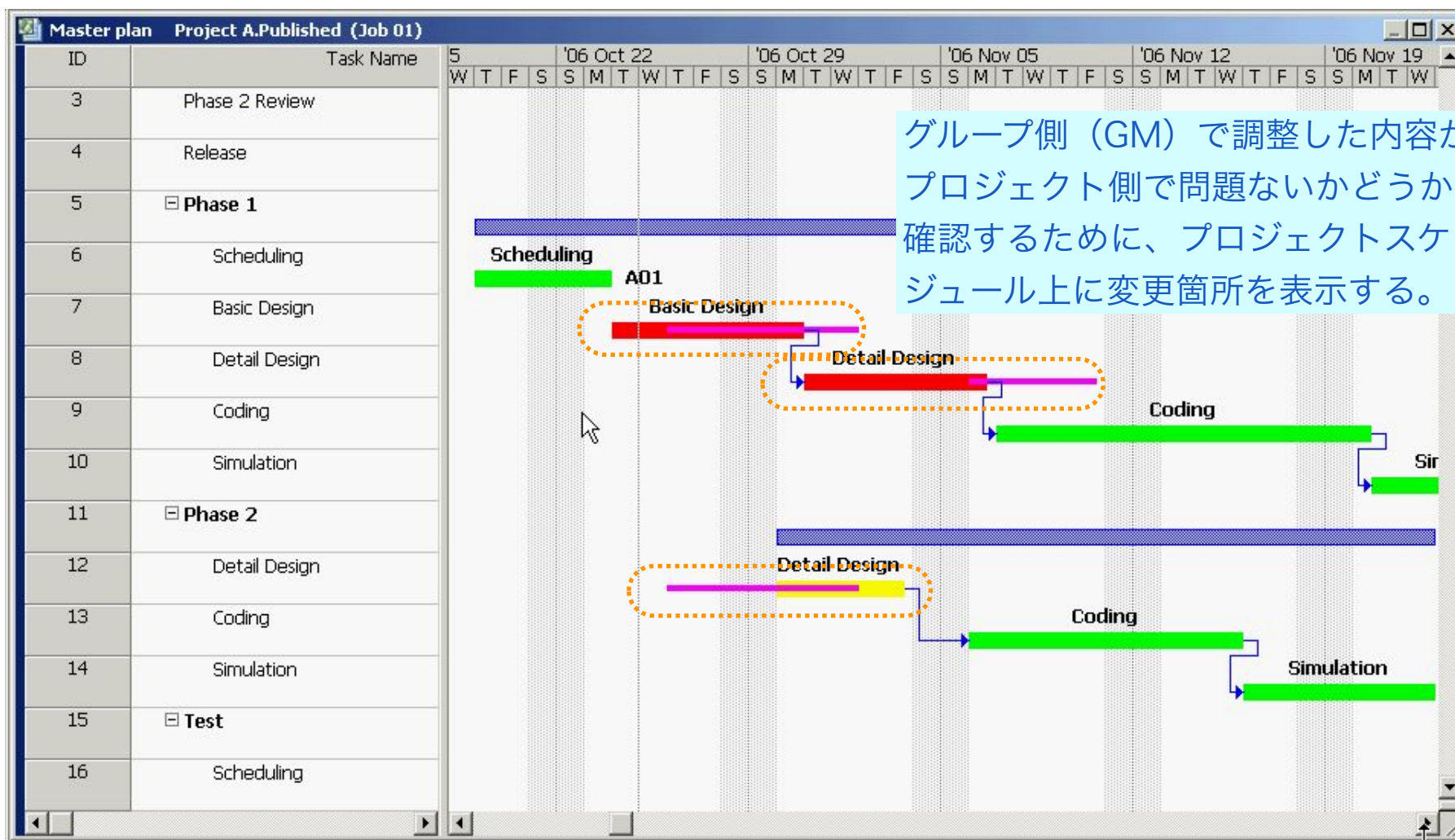
- グループで担当しているプロジェクトのタスクの全容を同時に見る。グループマネージャーがメンバーの負荷調整を行うことが目的。



グループとプロジェクトとのスケジュール差異を見る

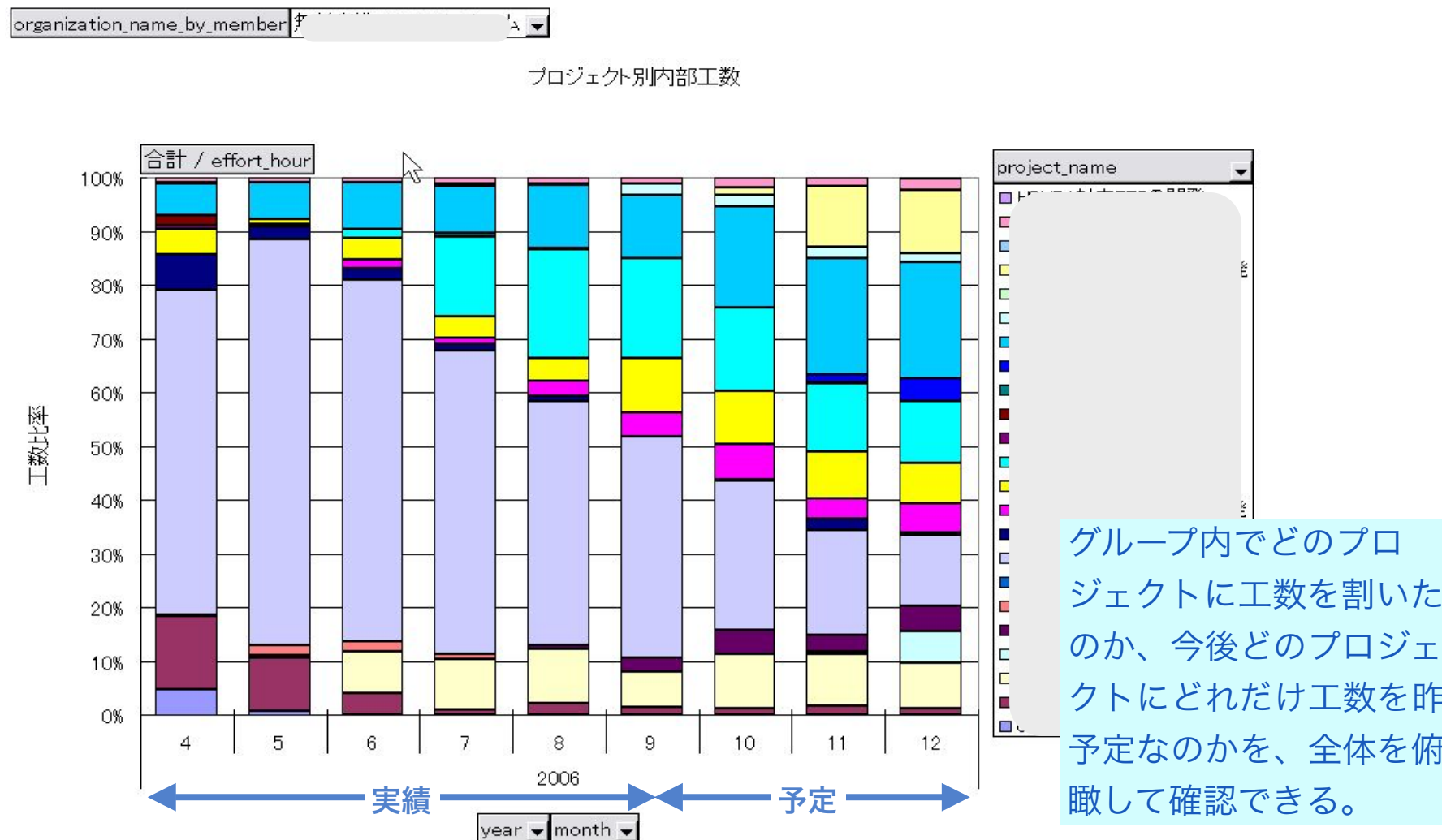


- グループ・ビューで変更したスケジュールと、元のプロジェクト・ビューとの間の差異を表示する。PM と GM との間で詳細にスケジュール調整する。



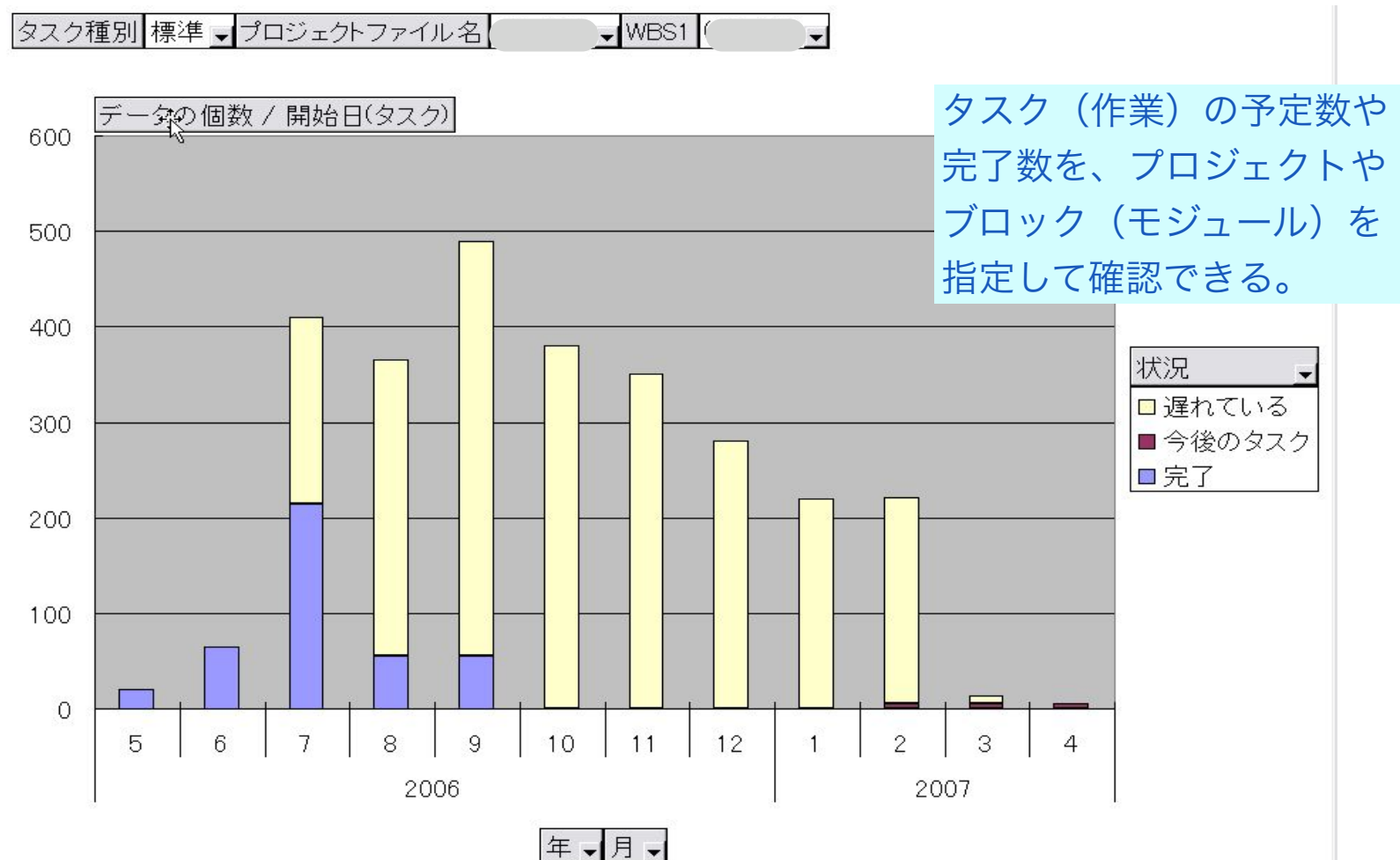
グループでの状況を把握する (1/4)

- グループでのプロジェクト活動状況を可視化して、客観的に状況と予定を把握する。



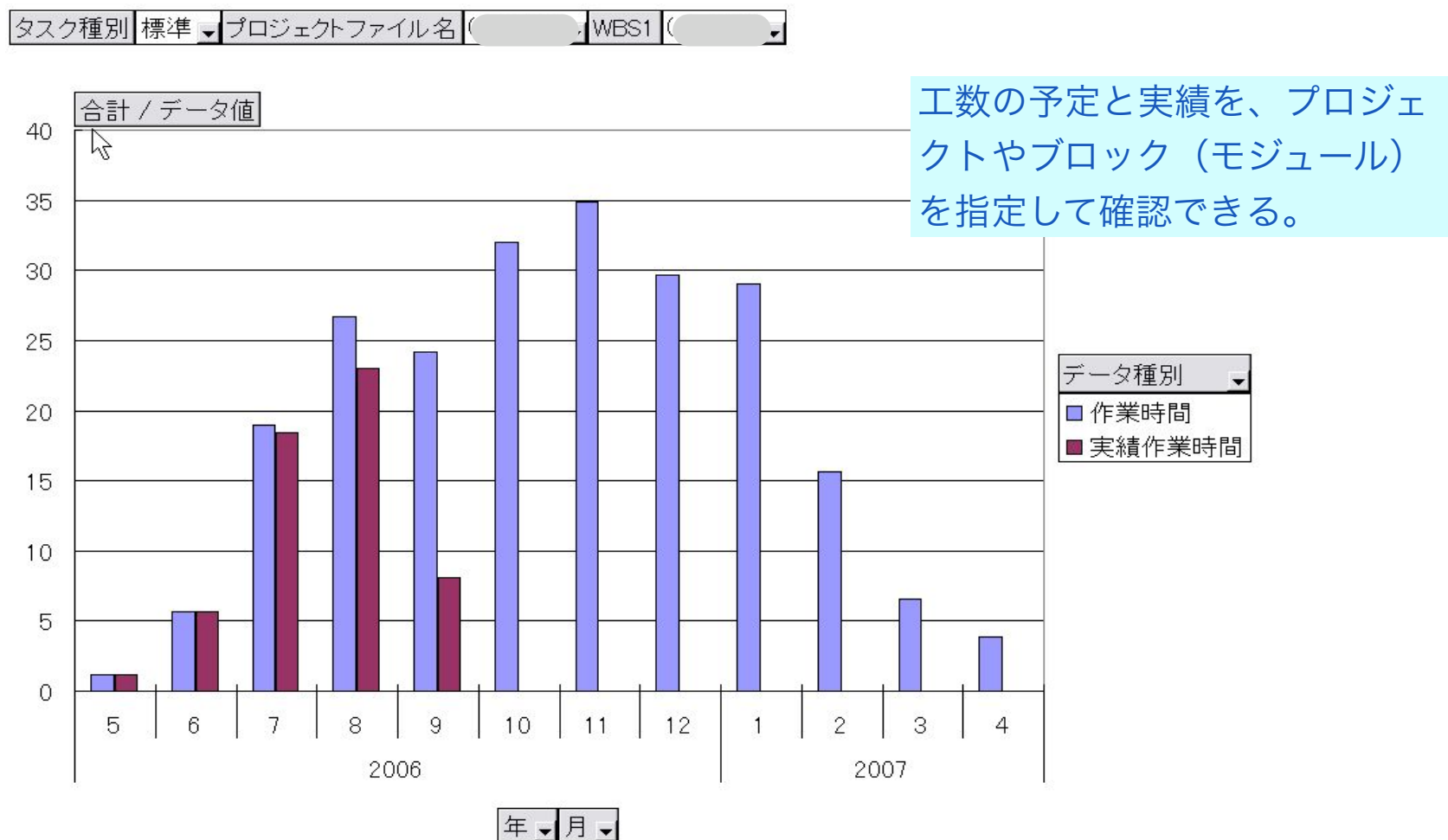
グループでの状況を把握する (2/4)

- グループでのプロジェクトにおけるタスクの進捗状況を客観的に把握する。プロジェクトの中で自分のグループの進捗を把握することが重要。



グループでの状況を把握する (3/4)

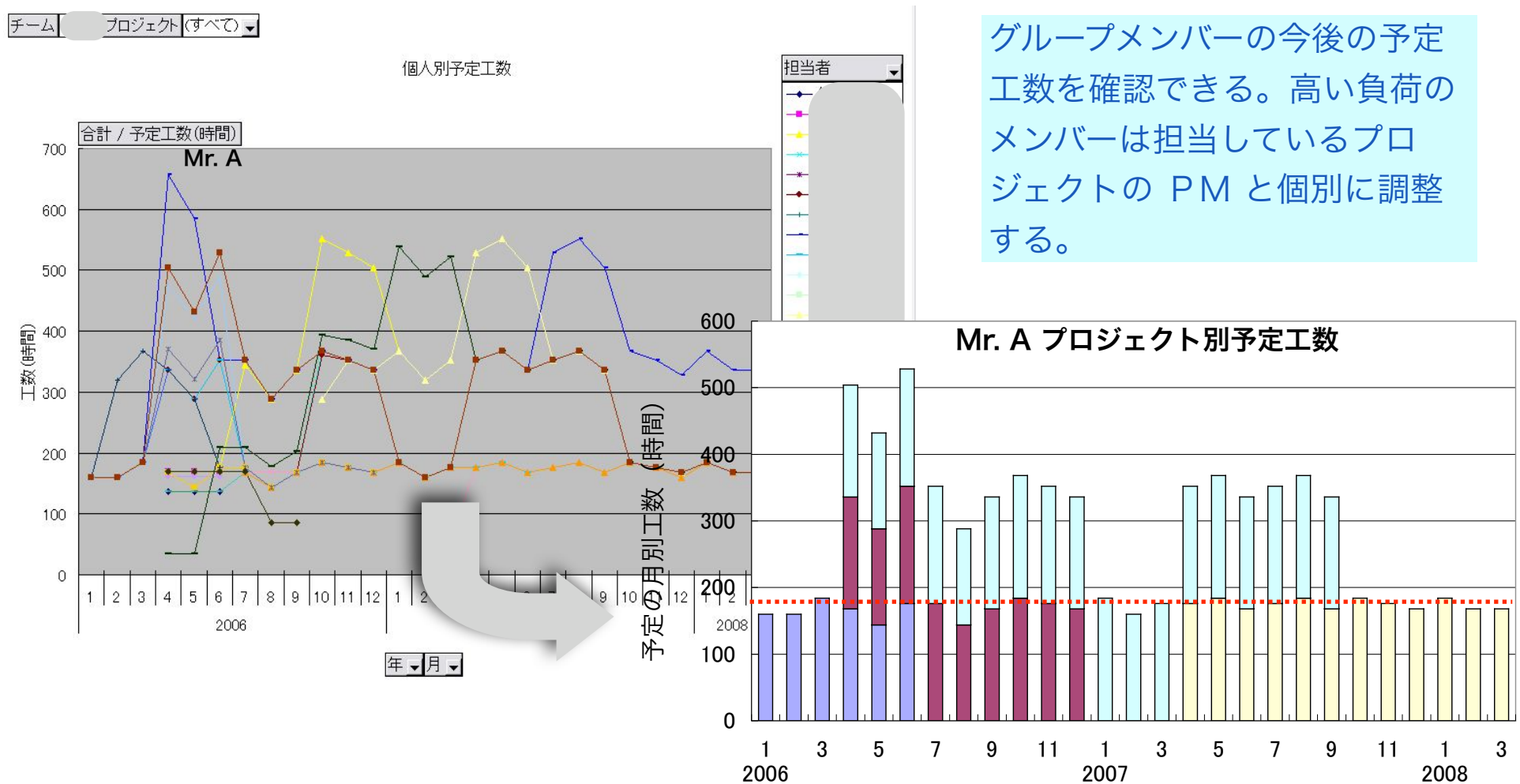
- グループでのプロジェクトにおける予定工数に対する実績工数の状況を、客観的に把握する。プロジェクト全体やサブチームごとや視点を自由に変えて確認する。



4. マトリクス体制でのプロジェクト管理例

グループでの状況を把握する (4/4)

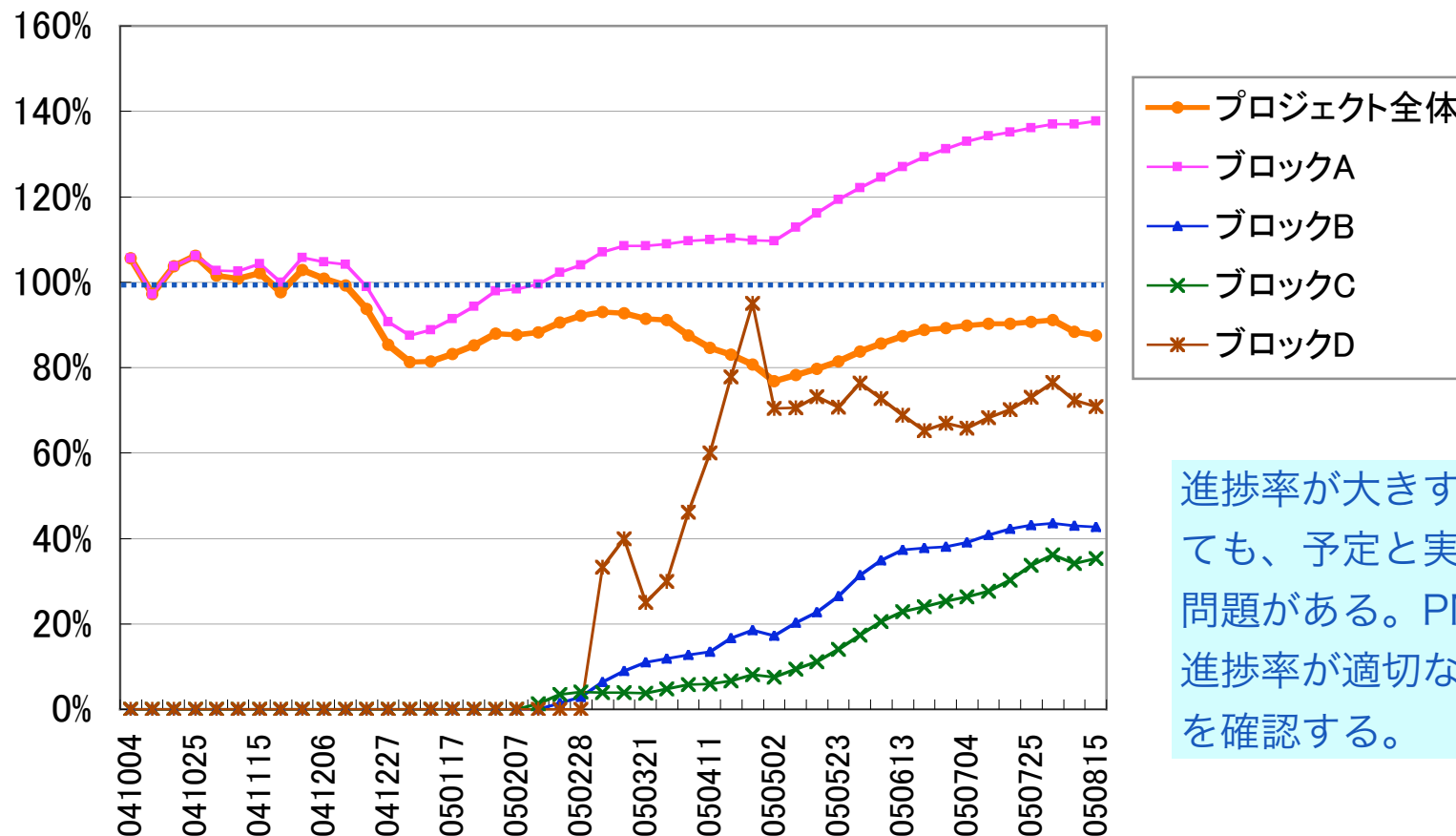
- グループに属するメンバーの稼働状況を客観的に把握し、メンバーに対する仕事の割り振りを常に調整する。



プロジェクトでの状況を把握する (1/2)

- プロジェクトのサブチーム（以下ではブロックと表現している）ごとの進捗を確認する。プロジェクトでも全体とサブチーム個別と視点を変えて確認することが大切。

進捗率 推移

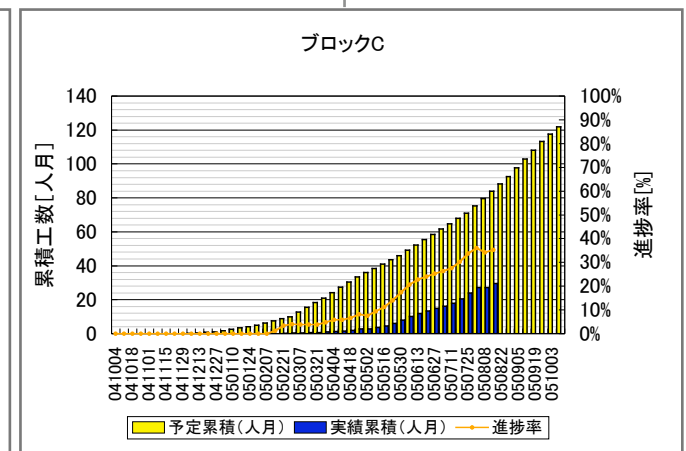
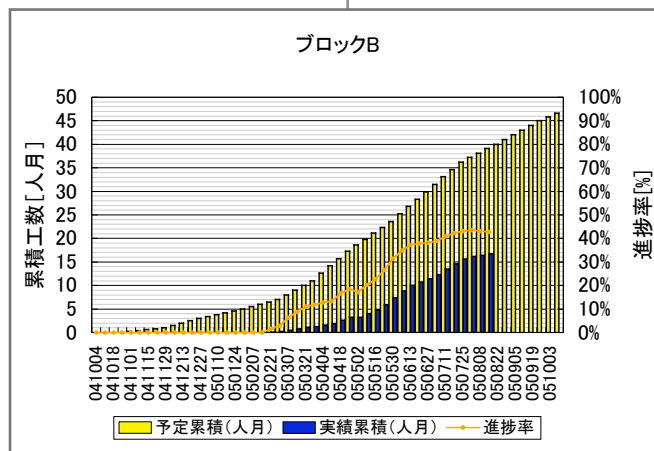
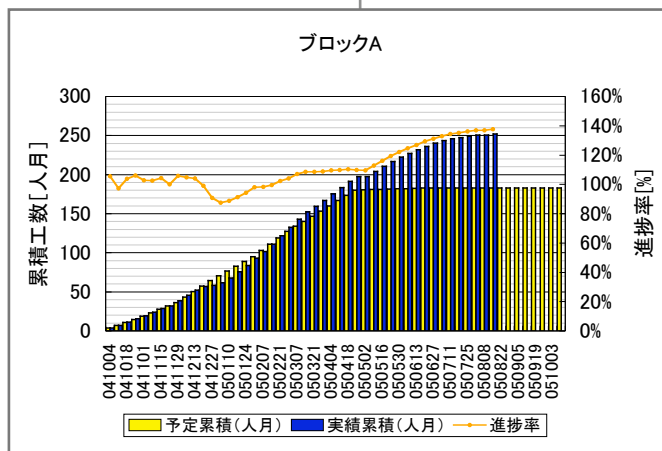
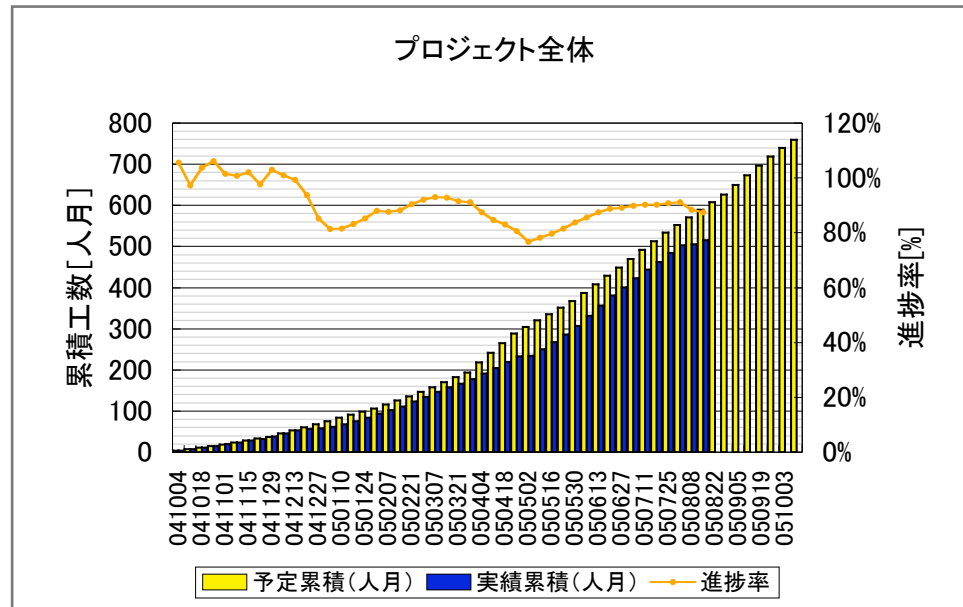


進捗率が大きすぎても小さすぎても、予定と実績のどちらかに問題がある。PM は指示を出し進捗率が適切な状態になることを確認する。

4. マトリクス体制でのプロジェクト管理例

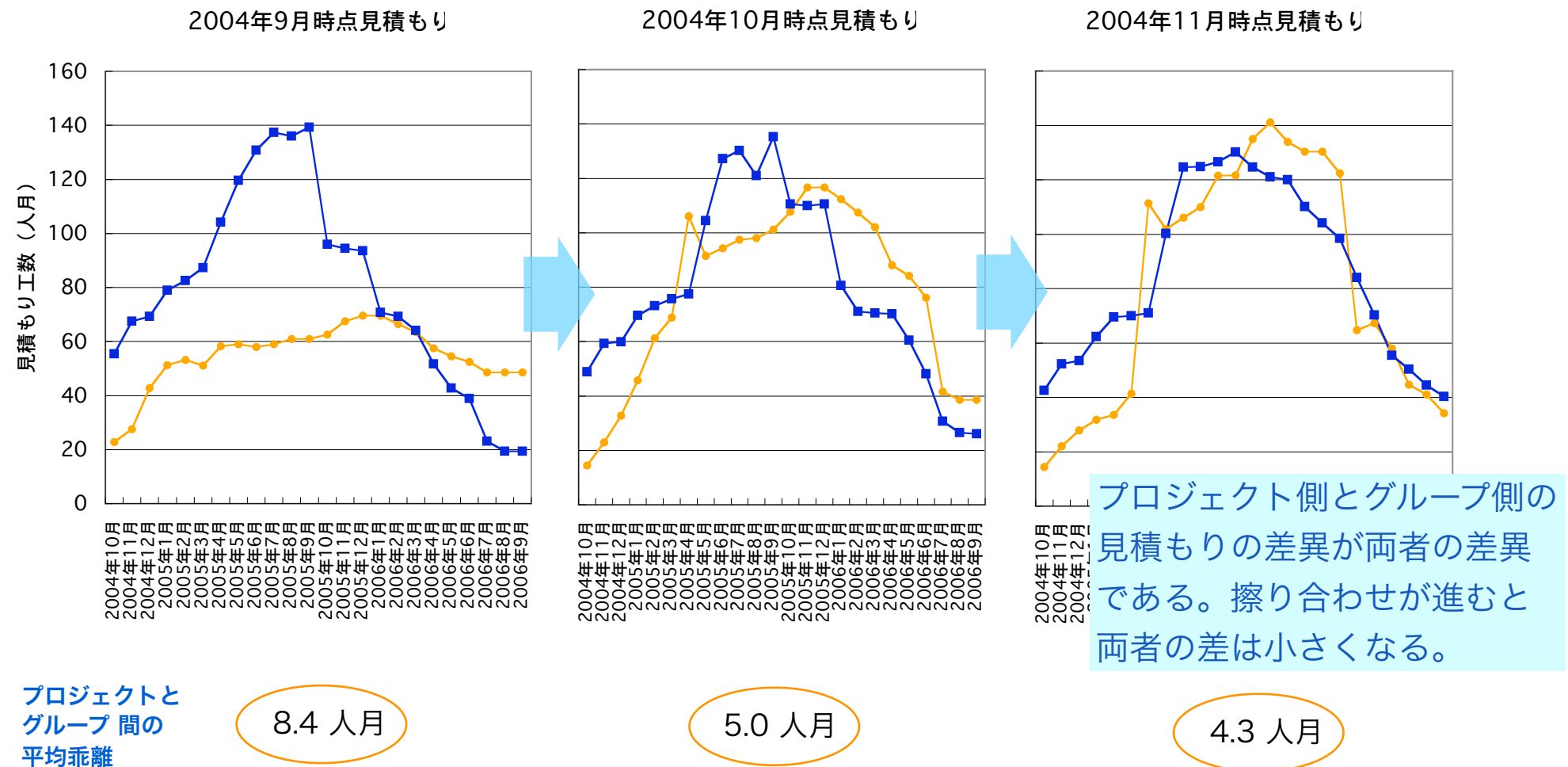
プロジェクトでの状況を把握する (2/2)

- プロジェクト全体や個別サブチームの予定に対する実績を把握する。週ごとの細かい予実差を見ることも必要。



調整の仕組みによる擦り合わせの実例

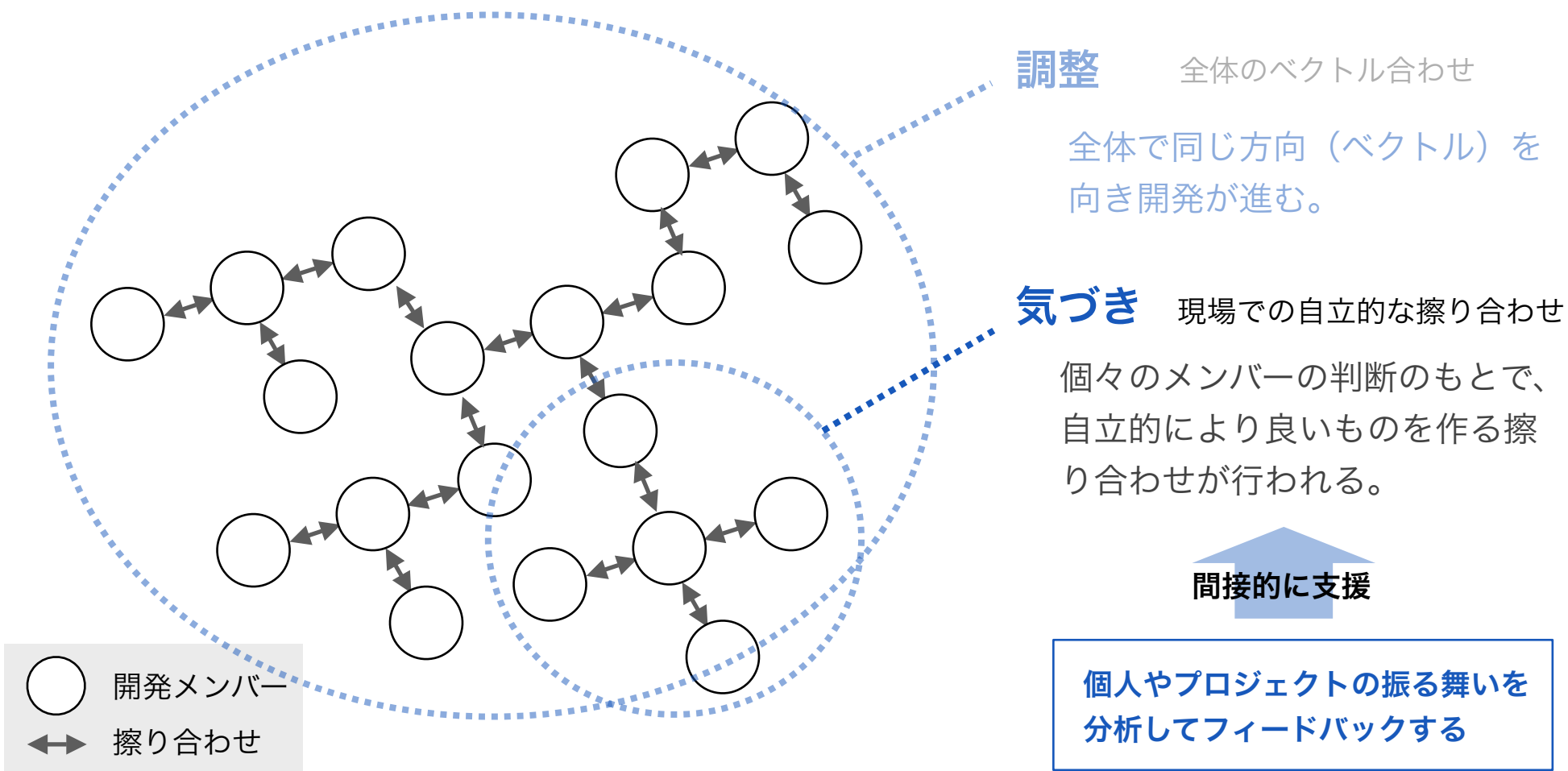
- プロジェクト軸とグループ軸との間の見積もりギャップが、擦り合わせを強化したプロジェクト管理の仕組みにより徐々に解消した事例。



5. 「気づき」強化への活用事例

「気づき」強化は人材育成そのもの

- 「気づき」スキルの強化とは、自立した技術者を育成することである。メトリクス管理の仕組みを活用してその支援をすることが可能。

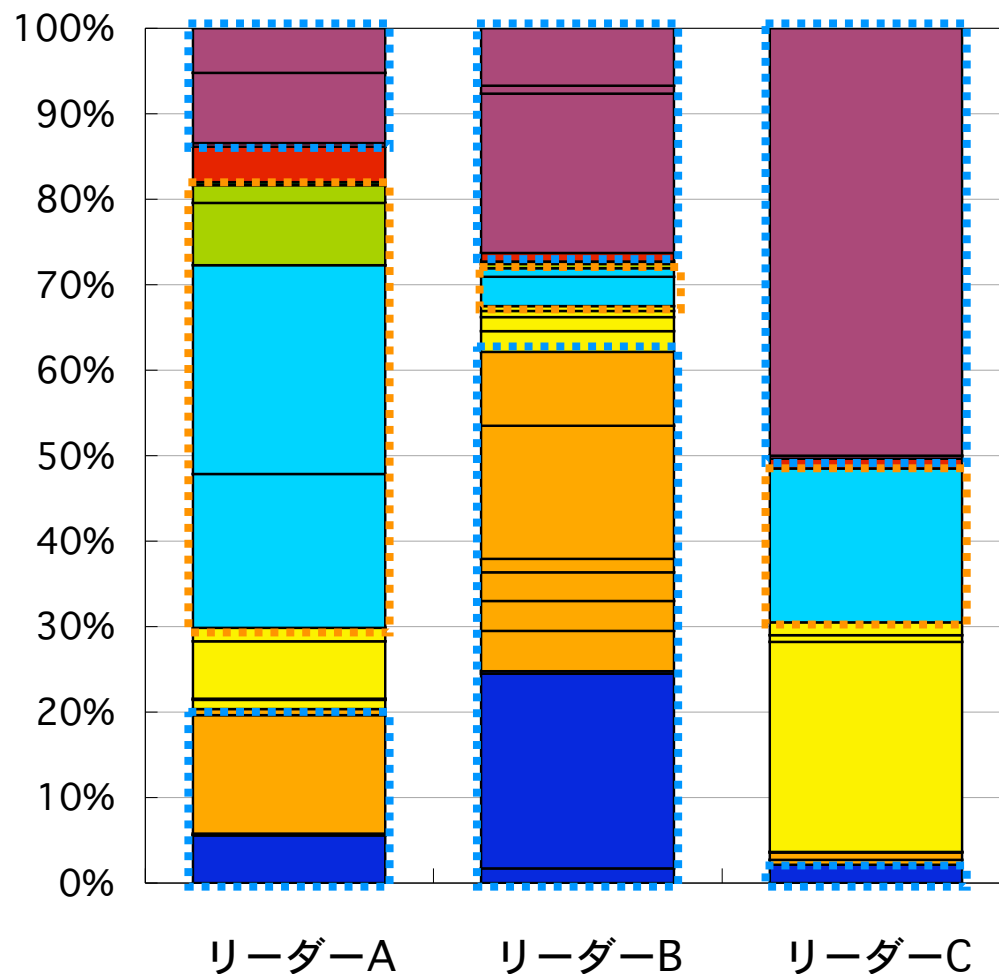


役割に対する振る舞いの分析事例 (1/2)

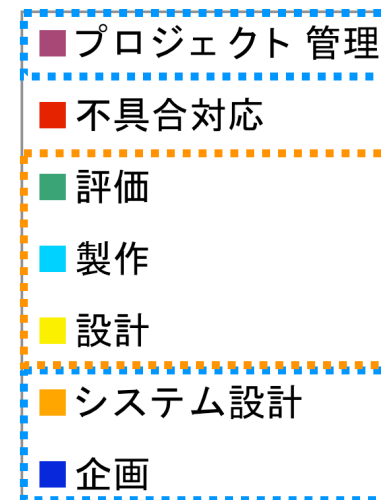
■ 個人のあるべき役割に対する現実の振る舞いを分析し、フィードバックする。

個人の工程別作業時間比率

 リーダーの作業
 担当者の作業



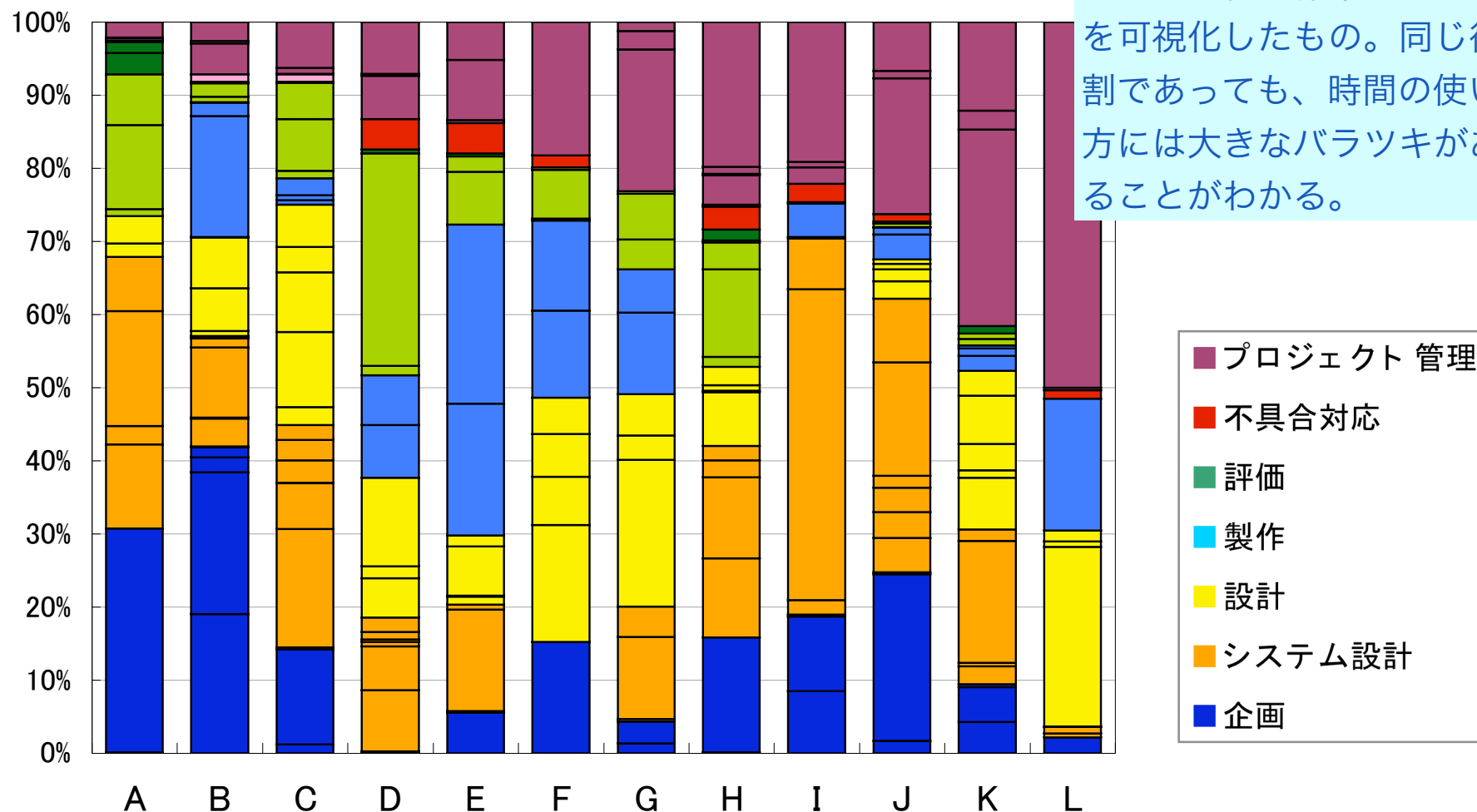
あるべき“振る舞い”を定義し、個人の“振る舞い”の実際との差異を可視化する。この結果をフィードバックして個人の振る舞いを変える。



役割に対する振る舞いの分析事例 (2/2)

- 同じ役割を与えていても、実際の振る舞いは個人で大きく違う。組織力向上のためにはこのバラツキを小さくする必要がある。

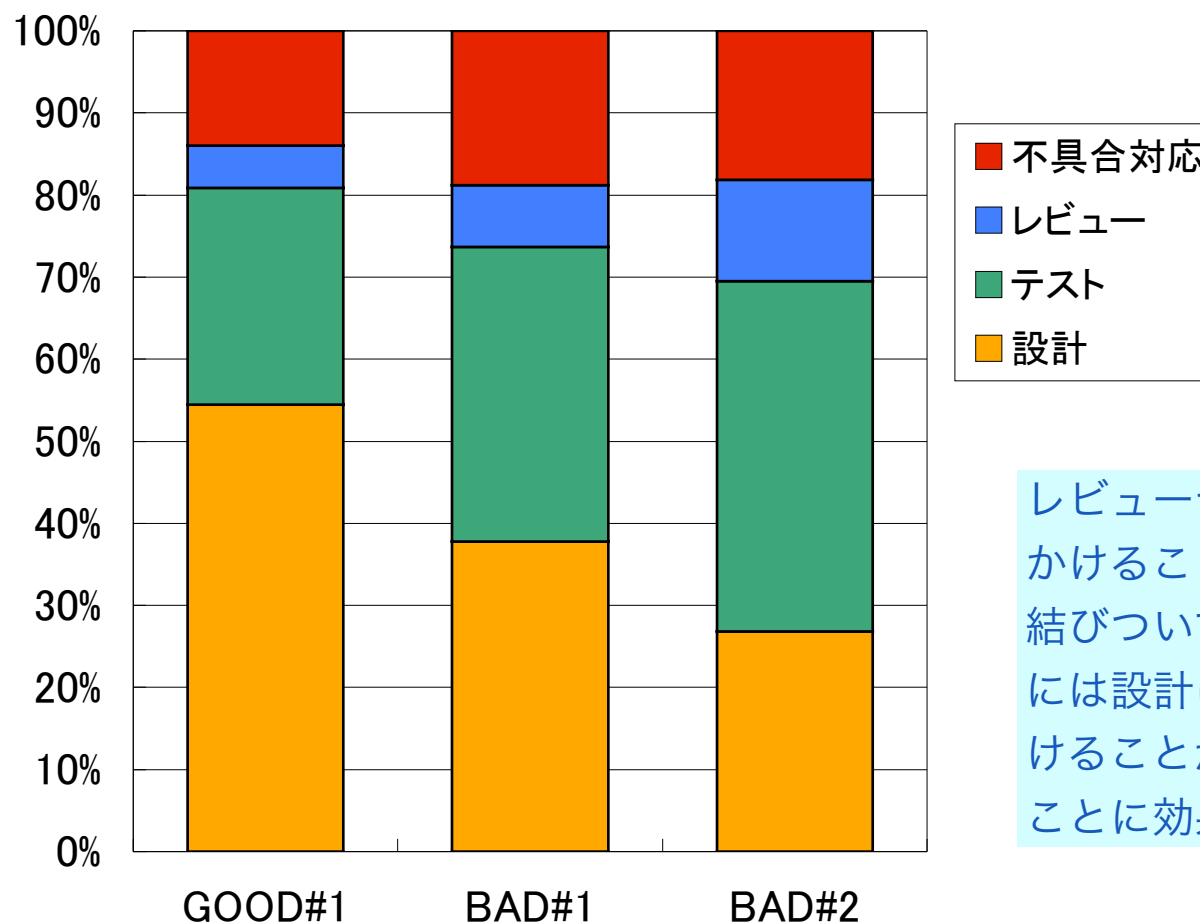
リーダーの工程別作業時間比率



プロジェクトの振る舞い分析事例 (1/2)

- プロジェクトとして、テスト（評価）やレビューに使う工数の妥当性を分析した例。プロジェクトでどのような振る舞いをするのが良いかの基準を作ることができる。

工程別比率

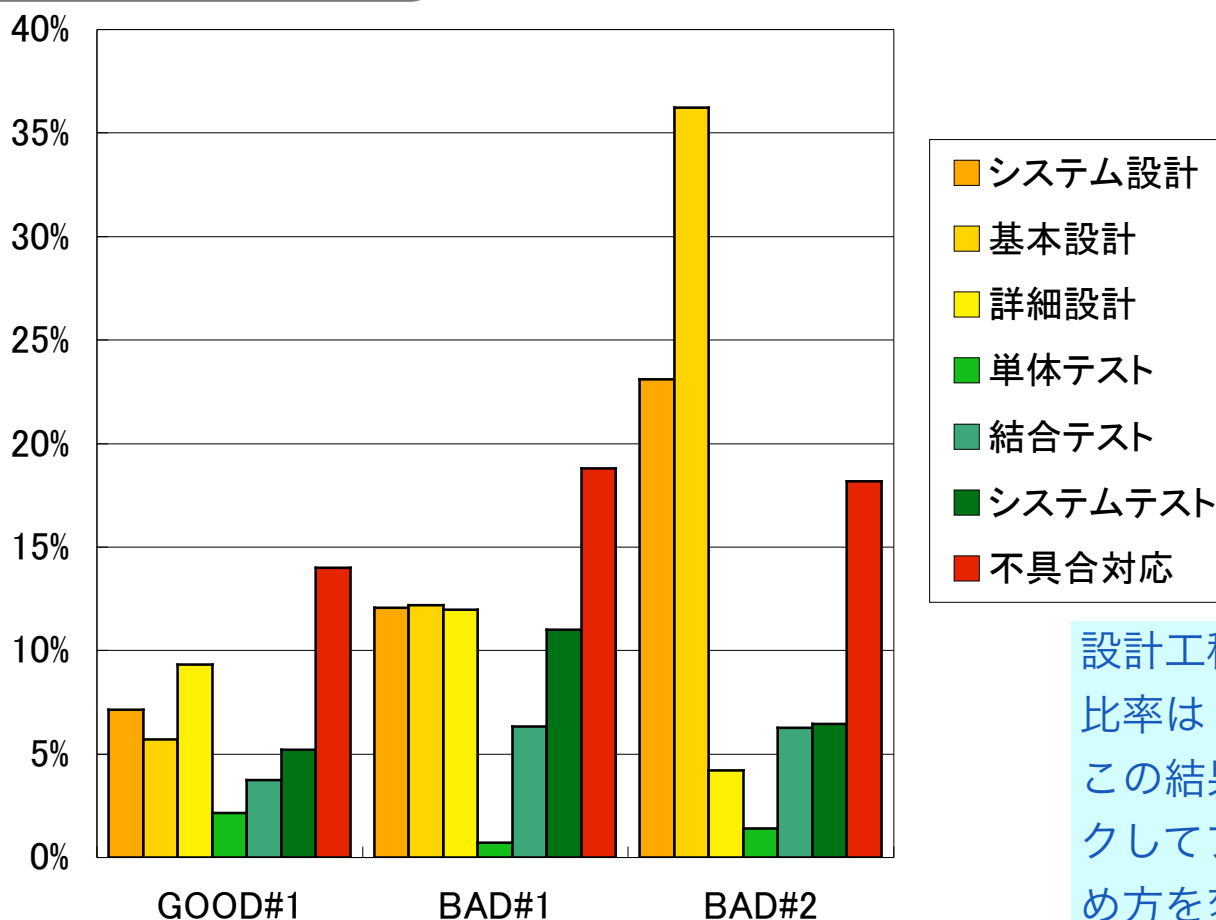


レビューやテストに時間をかけることが不具合削減に結びついていない。基本的には設計に多くの時間をかけることが不具合を減らすことに効果がある。

プロジェクトの振る舞い分析事例 (2/2)

- 実際のプロジェクトの振る舞いを分析することにより、適切なレビュー比率基準を作成することが可能。

工程別レビュー率と不具合対応比率



設計工程ごとのレビュー比率は 5～10%が適切。この結果をフィードバックしてプロジェクトの進め方を変える。