3つの取り組みで目を見張るように成長する技術者たち

2014/4/25



Copyright© 2014 RDPi Corporation

「リーダーづくり」指向のプロジェクト・マネジメント

プロフィール

株式会社 RDPi 代表 石橋 良造

日本ヒューレット・パッカード (HP) に入社し、R&D 部門で半導体計測システムの開発に従事した後、開発プロセス改革プロジェクトに参加。ここで、HP 全社を巻き込んだ PLM システムの開発や、石川賞を受賞した製品開発の仕組み作りを行い、その経験をもとに 80 社以上に対して開発プロセス革新やプロジェクト管理のコンサルティングを実施。

その後、独立して株式会社 RDPi を設立した後、より良い改革のためには個人の意識改革も必要と、北京オリンピックで石井慧を金メダルに導いたピークパフォーマンスのコーチ養成コースを修了した。

個人のやる気やモチベーションを引き出す技術の開発と、開発プロセスやプロジェクト管理の仕組み改革との融合を続けている。

主なセミナーや著書

- ・ソフトウェア開発環境展 専門セミナー「日本における CMM 導入の実際」など
- ・ 日本プロジェクト協会 PM シンポジウム 講演 「マトリクス体制におけるプロジェクト管理」
- ・マイクロソフト プロジェクトカンファレンス 講演 「メトリクスによるプロジェクト管理」
- ・ 日本科学技術連盟 ソフトウェア品質管理研究会 講演 「意識改革とプロセス改善」
- ・ 日科技連出版社「21世紀へのソフトウェア品質保証技術」
- ・ 日経BP社「デザインプロセスイノベーション」
- · 日経BP社「ザ・チェンジ」
- ・ 日経ものづくり 連載「勘や経験に頼らないプロジェクト管理」



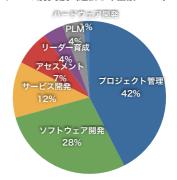


コンサルティング実績

コンサルティング実施テーマ (一部)

顧客	実施テーマ
電子部品開発	部品情報・部品表情報管理システム構築
電子機器開発	事業部全体の開発プロセス改革
車部品開発	モデル活用による開発プロセス構築
車部品開発	ソフトウエア開発支援システム構築
電子機器開発	CMM によるソフトウェア開発プロセス改善
通信機器開発	ソフトウェア開発マネジメント改革
車部品開発	SPICE(ISO15504) による開発プロセス構築
防衛機器開発	CMM アセスメント
電子機器開発	CMMI アセスメント&トレーニング
半導体開発	プロジェクト管理の仕組み構築
通信機器開発	メトリクスによるプロジェクト管理の仕組み構築
通信機器開発	リーダー育成

テーマ別実績(過去5年金額ベース)



産業分野別実績(過去5年金額ベース)



Restricted Person Only

3

Copyright© 2014 RDPi Corporation

「リーダーづくり」指向のプロジェクト・マネジメント

これまでの経験

	開発現場	スタッフ			
社内	半導体テスター・計測器開発PDM (PLM) 開発ソフト開発環境開発	SW Productivity Manager設計業務改革プロジェクト			
社外	製品開発プロセス改善プロジェクト管理改善技術者モチベーション支援	品質管理改善開発プロセス監査PMカンファレンス実行委員			

技術力低下の原因

開発現場そのものが技術力を低下させる原因となっている

Copyright© 2014 RDPi Corporation

「リーダーづくり」指向のプロジェクト・マネジメント

競争力低下の原因は現場の技術力低下

開発を見ているシニアマネジャーは、開発現場の技術力低下が本質的な課題だと指摘している。競争力低下の原因は 技術力低下にあり、その原因分析と対策が喫緊の課題である。

コンサルティングで関係したシニアマネジャーの声

どうして自分たちでできないのか? ウチの技術者は能力がないのか?

携帯電話開発の役員

「マネジャーも技術者たちも口を開けて指示を待っているだけ。自ら変わろうとしない。 $_{\rm \tiny AE(BBRR00)}$ $_{\rm \tiny AE(BBRR00)}$

/ 技術力も意識もアジアの

計測器開発の役員

技術者の方が高い

日本の技術者である必要 はない。海外で開発すれ ばいいのではないか?

車載製品開発の役員



成長実感を持てない技術者

納期や品質などのプレッシャーの中で、開発現場の技術者はやりたいことや試したいことなどに挑戦する機会をもつことができず、成長している実感を持てていない。

コンサルティングで関係した技術者の声

とにかく納期遵守で仕事 を通じて成長できない

携帯端末開発のエレキ技術者

失敗できないので 満足な経験を積む ことができない

製造装置開発のメカ技術者

割り込みや雑務が多く 集中して設計に取り組 めない

民生品開発のソフト技術者

製品全体のことを知る 機会がなくいつまでも 半人前

通信機器開発の技術者



Restricted Person Only

Copyright© 2014 RDPi Corporation

「リーダーづくり」指向のプロジェクト・マネジメント

組織の仕組みが技術者の「力」を奪った

これまでに構築してきた開発の仕組みが、技術者のスキル不足や技術力低下を引き起こしている。今、必要とされているのは自律性、創造性、変化対応力であり、技術者一人ひとりの意識を変える必要がある。

開発の仕組み

技術者への影響

開発プロセスや プロジェクト管理の強化



目的意識・創意工夫の欠如

専門性や効率性への対応重視



タコツボ化, 失敗を許容しない組織文化

成果主義や役割定義の推進



個人主義や事なかれ主義の増加

競争が激化する事業環境に対応する ために、組織のマネジメント(組織 環境や仕組み)を強化してきた。 技術者個人は従順で保守的、個人主義的な傾向となり、競争力を低下させる原因となった。

変身した技術者

製品開発のたびに、技術者ひとり一人が成長することを実感できるようになった ある製造装置メーカーでの事例

Copyright© 2014 RDPi Corporation

「リーダーづくり」指向のプロジェクト・マネジメント

プロジェクト経験で生まれるのはネガティブ感情

開発プロジェクトを経験しても、実力を発揮することができないばかりか、上司や仲間に対するネガティブな感情が 残ることも少なくなかった。

ある製造装置メーカーでのヒアリング結果

増員、予算追加、延期、どれもダメ 何度も説明させられるが指示は精神論

マネジャー

リーダー

言うことはスケジュール厳守だけ 困って相談しても何も解決してくれない 問題を指摘したら解決を任されるだけ 言っていることがコロコロ変わる スケジュール(計画)があてにならない 単純ミスによる手戻りばかり 指示しないとやらない(待っているだけ)

メンバー

他のメンバー

他人の尻ぬぐいはもう懲り懲り 忠告したのに無視されてしまう 長時間のレビューでぐったり

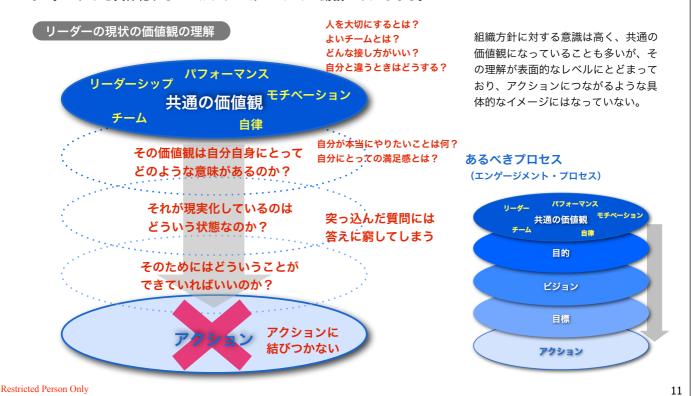


Copyright© 2014 RDPi Corporation

「リーダーづくり」指向のプロジェクト・マネジメント

方針や価値観は行動に結びついていない

アクションの源泉となる「目的」「ビジョン」「目標」を具体化できていないために、価値観の理解が深まっていない。これらを具体化することがアクションのための動機づけにもなる。



Copyright© 2014 RDPi Corporation

「リーダーづくり」指向のプロジェクト・マネジメント

技術者育成につながる3つの取り組み

疲弊した開発現場を変えるためには、技術者が開発を通じて「創造性」や「自律性」 を発揮し、一人ひとりが「成長」を実感できることが大切。そのために次の3つの考え方による取り組みを実施した。

取り組みのカギ

技術者を育てるための 基本概念

成長

各社のアセスメントを通じて、成長を実感できる 最大の要素は経験であること、必要なのは経験を 確実に成長につなげる方法論であることを確信。



Experimental Learning 経験学習

自律性

技術者に対するコーチングを通じて、価値観は 一人ひとり違うことを実感し、個別の動機づけ・ 意識づけが自律性を高めることを実感。



Engagement エンゲージメント

創造性

新興メーカーや「ザ・チーム」の齋籐氏との交流を通じて、プロジェクトの体制や人間関係が 創造性に大きく影響していることを確信。



Team チーム指向

Restricted Person Only

12

リーダーへの変身過程

開発業務を通じて経験できること、実感できることが大きく変わり、リーダーに相応しい存在になった。

リーダー候補 小森さんの変身

マネジャー 候補

チーム:

メンバーの特徴からやり方を考えた 信頼構築にはメンバーを知ること

経験学習(ラウンドテーブル):

レビュイーはつらくて苦しい 肩書きに関係なくできることはある メンバーが育つのが本当にうれしい 肩書きに関係なく仲間になった実感

肩音でに関係なく 下間になりた大恐

メンバーの好きなもの嫌いなものを探る「楽しいレビュー」の仕組み作り開始

チーム:

お互いに助け合う信頼関係

経験学習(行動モデル):

人となりを知るための世間話 共通の価値観を知るための会話

もっといろんな人から話を聞こう プロセス改善を人を育てる道具にしよう ◆ リーダーやマネジャーを目指してみよう

エンゲージメント (コーチング):

信頼とは自分のために人を助けること 自分が楽しいと思えることで周りを喜ばせたい

人が育つことへの喜びがあること知った よくしてもらった感謝を忘れていた

経験学習(ラウンドテーブル):

先輩や同期から人が育つことはうれしいと聞いた 自分は人に対する感謝がないと気づいた

2年前

言われたことをやるだけ(優秀なのだが) リーダーやマネジャーへの不満ばかり

エンゲージメント (アセスメント):

成果は出していたが自信がなかった やる気の素(自分軸)は人から信頼されること

Restricted Person Only

13

Copyright© 2014 RDPi Corporation

「リーダーづくり」指向のプロジェクト・マネジメント

技術者が変わったことを実感

開発を見ているマネジャーたちは、製品開発を通じて、現場の技術者たちの発言や行動が変わっていくことを実感する。実際、プロジェクトを任せることができるリーダーが増えた。

プロジェクトを任せる ことができるリーダー が2倍に増えた。 おかしなことを要求することもあるけど、自分から行動を起こすようになった。

職場の雰囲気が明るく なってうれしい。 あんなに自分勝手だった のに、メンバーの世話を するようになるとは。 ある製造装置メーカーの マネジャーたち

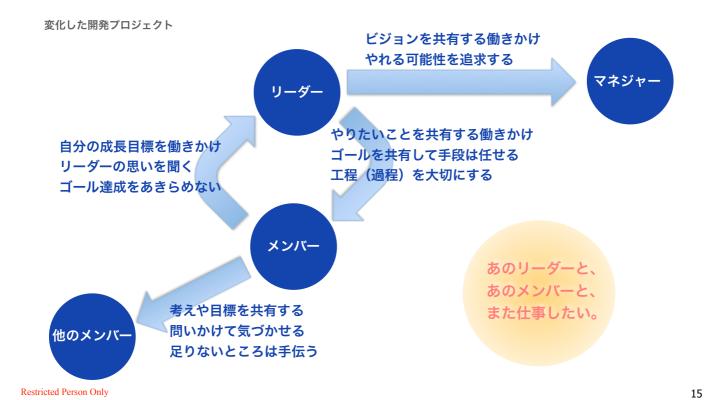


Restricted Person Only

14

変化した開発プロジェクトの経験

開発プロジェクトが上司や仲間に対するポジティブな感情が生まれる場となった。



Copyright© 2014 RDPi Corporation

「リーダーづくり」指向のプロジェクト・マネジメント

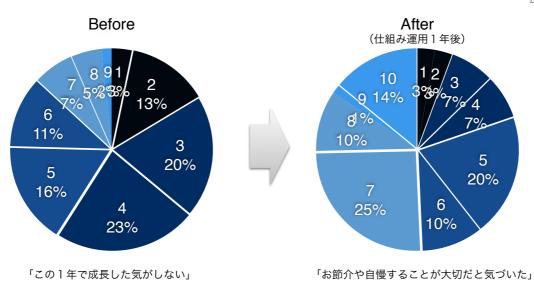
仕事に対する満足度の向上

「この先の自分を想像できない」

技術者の仕事に対する満足度は1年で大きく改善した。ヒアリングによって、満足度の向上には成長実感が強く関係していることが確認できている。

仕事に対する満足度(最低点:1,最高点:10)

技術者 61 人



Restricted Person Only 16

「失敗を通じて成長することができた」

取り組みの実際

技術者が成長しリーダーとなる開発プロジェクトの事例

Copyright© 2014 RDPi Corporation

「リーダーづくり」指向のプロジェクト・マネジメント

リーダーづくり指向 プロジェクト・マネジメント

「チーム指向」「エンゲージメント」「経験学習」を基本概念とし、開発業務を通じて、技術者の成長、自律性、創造性を生むプロジェクトの取り組みを「リーダーづくり指向開発プロジェクト・マネジメント」とよびたい。

リーダーづくり指向プロジェクト・マネジメント

技術者が自律的に創造性などの能力を発揮し、開発を通じて成長を実感できる「ひとづくり」を指向した開発プロジェクト・マネジメント。従来の組織レベルの開発(マクロ)プロセスとは違い、個人の行動に注目したミクロプロセスである。「チーム指向」「エンゲージメント」「経験学習」の3つの基本概念を組み込んだものである。

Experimental Learning 常に業務を通じて成長するために、 「経験」から学び成長する環境や作 経験学習 業手順を構築する。技術者個人が自 発的に学び、成長を繰り返すための 開発プロセスとなる。 リーダーづくり 指向 プロジェクト マネジメント **Engagement Team** エンゲージ チーム指向 メント

組織 (チーム) の成功に貢献しようと するモチベーションを高め、維持する ためのスキルを育成する。目標達成の ために自ら努力しようとする自律性や、 積極的なメンバーへの働きかけを実践 するマインドを強化する。

ゴールが明確な、少人数の異なる 役割をもつメンバーからなる「チーム」を基本とした体制にする。革 新を生むために、具体的な目標を 共有し、主体性をもったメンバー が相互に助け合い、失敗を許容し、 議論する場となる。

エンゲージメントとは

エンゲージメント(ワーク・エンゲージメント)とは、感情とやる気をともなうポジティブな充実状態のことを指し、活力(Vigor)、熱意(Dedication)、没頭(Absorption)の3つの側面からなる。

活力(Vigor)

エンゲージしている人は、 仕事の最中、エネルギッシュ で、力がみなぎり、活気に 満ちていると感じる。自身 を持ち、パンチを効かせる ことができ、やすやすとへ こたれない。

熱意 (Dedication)

エンゲージしている人は、 仕事との間に絆を感じ、 仕事に熱中している。職 場で起こることに対して 無関心ではなく、積極的 に自らの職務に意見を出 し、仕事に誇りを持って いる。

没頭 (Absorption)

エンゲージしている人は、 自分の仕事に完全に熱中 している。いわば、仕事 に引きこまれているか、 没頭している。集中し、 仕事にやりがいを見出し、 自分がすることに喜びを 感じる。働いている時に、 しばしば時間を忘れてし まう。



エンゲージメントは、パフォーマンスと高い相関がある。 自分のタスクだけでなく、組織のため、他者のためとい う意識がパフォーマンスに大きく関与するため。

Restricted Person Only 19

Copyright© 2014 RDPi Corporation

「リーダーづくり」指向のプロジェクト・マネジメント

エンゲージメント・コーチング

自分の成長のもととなる自分らしさ(価値観)を引き出し、個人の価値観に合わせた気づきを促し、自分が変化する ための決意を固め、行動に移すための取り組み。マンツーマンの面談スタイルを変える。

エンゲージメント・コーチング 通常の個人向けの仕組み

利害関係のない第三者 ◆ 利害関係がある上司

横の関係◆上司と部下

価値観・あるべき姿 🔷 方針展開・目標指向

アドバイス ➡ 指示・強制

行動

行動した達成感 がやる気を生む

決意

行動を起こすこ とを決意する

気づき

気持ち・考え方 に変化が生じる

セッションの概要

- コーチと2人で話す
- ・ 1回のセッションは原則 60 分
- ・ 話す内容は秘密厳守
- セッションは原則ひとり3回実施
- 3回の実施期間は原則1~2ヶ月

チームとグループの違い

グループとは与えられたことや決められたことを間違いなくやる組織。チームとは、問題を解決し、価値を生み出すための組織。今、開発組織に求められているのはチームである。チームを組織するための仕組みが必要。

チームの特徴	グループの特徴			
革新にフォーカス	改善にフォーカス			
基盤はメンバー間の信頼関係	指示・指導の縦の関係			
枠を越えて助け合い、補い合う	決められた作業を実行する			
メンバーの多様な個性や特性を重視する	共通の特性・性質を重視する			
一人ひとりが主体性・自主性を持つ	目標や業務は与えられるもの			
失敗を許容する	規則正しいことを求める			
階層的な上下関係はない	明確で階層的な上下関係			
コンフリクトを恐れない	規則や常識を守る・波風を立たせない			
発展させ新しい秩序を作ることを目指す	前例や秩序に準拠する			
中長期の可能性に目を向ける	短期的な損得に目を向ける			
破壊的イノベーション	漸進的改善			

Restricted Person Only 21

Copyright© 2014 RDPi Corporation

「リーダーづくり」指向のプロジェクト・マネジメント

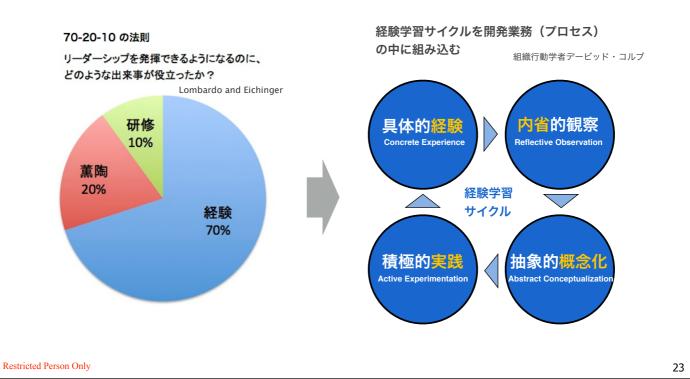
チーム・ロール・アサイン

メンバーに対して技術者としての役割だけでなく、開発を進める上での役割をアサインする。これは、開発を通じて どのような振る舞いをするのかであり、どのようなキャラクターを演じるかということもできる。

	エレキ屋#1	エレキ屋#2	メカ屋#1	メカ屋#2	ソフト屋#1	ソフト屋#2
アグレッシブ・プレイヤー プロトタイプを作るのが得意。		•			•	
アーリーアダプター・プレイヤー 新しいもの好きで、新技術の検証が得意。		•			•	
ペースメーカー お手本やプロトタイプを見て、どんどん開発を進める。			•			•
バグ出し名人 テストや評価で不具合(バグ)を出すのが得意。		•				
ユーティリティ・プレイヤー 開発の直接作業だけでなく環境構築や段取りもこなせる。	•					•
コラボレーター 横断的にチーム内および外の調整を行い、チームを導く。	•			•		

経験学習

開発の実業務の中での様々な経験ことが成長するためにもっとも効果的な要素である。そのため、経験をより高い学習効果にするための「経験学習サイクル」を開発業務の中に組み込む。

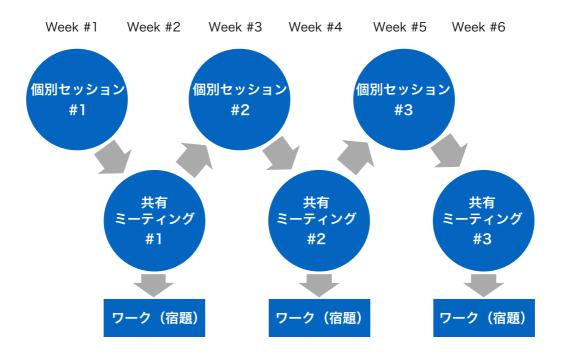


Copyright© 2014 RDPi Corporation

「リーダーづくり」指向のプロジェクト・マネジメント

ラウンド・テーブル

個別の個別セッションと共有ミーティングを繰り返すことにより、リーダーとしての理想像とその実現に向けた具体的な行動を明らかにするとともに、メンバー全員での共有と相互刺激による定着を行う。



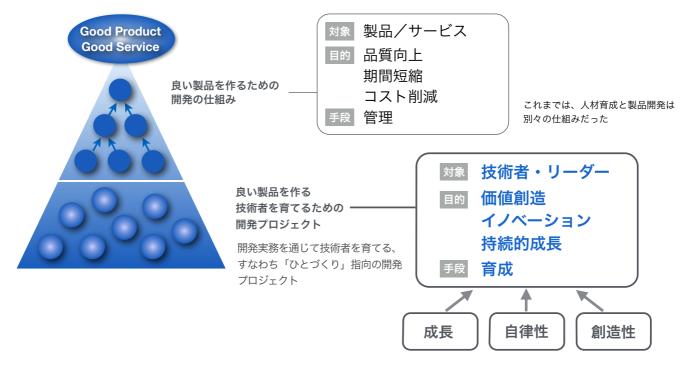
技術者が育ちリーダーになることを重視したプロジェクト・マネジメント

Copyright© 2014 RDPi Corporation

「リーダーづくり」指向のプロジェクト・マネジメント

必要なのは技術者が成長する開発

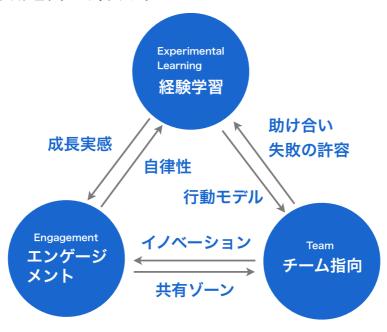
これまでの開発プロセスなどの仕組みは「よい製品やサービス (Good Product)」をつくるためのものだった。今後重視すべきは、「よい技術者」「よいリーダー」を育てるプロジェクト活動である。



必要なのは総合的に取り組むこと

「チーム指向」の体制、「エンゲージメント」のスキル育成、「経験学習」の開発プロセスは相互に関係しており、 プロジェクトの中で並行してこの3つに取り組むことで、効果的、効率的な開発の仕組みとなる。

リーダーづくり指向プロジェクト・マネジメント



Restricted Person Only 27

Copyright© 2014 RDPi Corporation

「リーダーづくり」指向のプロジェクト・マネジメント

アラン・ケイの言葉

It's not about your project performance, it's about your people development performance. This is especially true in hard-skills business, e.g., engineering, tech., etc.

Alan Kay, March 13, 2011

大切なのはプロジェクトのパフォーマンスではなく、 人を育てるパフォーマンスだ。 専門技術が重要視されている(ハードスキル)ビジネス ではとくにそうだといえる。



