

# クリエイティブな環境作り

篠原 秀

シリコンバレーの会社は、生存競争のために付加価値のある製品を市場に出し続けなければならない。良い製品を作るには、ほかの会社に劣らない先見能力、良いマーケティング、技術力などが必要になる。また、高い生産性を生み出すには、それを達成させるための環境作りをしなければならない。良い環境は、自然に生まれたり、偶発的にできたりはしないのである。そこで今回は、シリコンバレーの会社がどのようにしてクリエイティブ(創造的)な環境を作っているのかを紹介したいと思う。

## チーム作り

クリエイティブな環境作りでもっとも重要な項目の一つは、会社の人材である。たとえば、エンジニアリング部門の質は、エンジニアたちと管理者の質で決まってくると言っても過言ではない。

次世代の技術や新製品を開発するにあたり、エンジニア部門では、さまざまなタイプの人材が必要になってくる。そこで管理者たちは、生産性の高い開発チームを結成するのに苦心するのである。開発する技術、または製品に合わせてのチーム作りには、いろいろな経験や知識をもった人たちを集める(コラム1参照)。

新しい部署を作るときやベンチャ企業を起こすときには、エンジニアたちを採用するところから始まる。このとき最初に、新製品開発のために必要なコア・チームを作る。コア・チームとは、チーム作りの核になるエンジニアやマネージャたちの集まりだ。デザイン・エンジニアやテスト・エンジニアたちばかりを先に採用しても、製品仕様やアーキテクチャがしっかりしていなければ話にならない。コア・チームがしっかりしているところは、エンジニアたち

の経験、能力、あるいは性格などに対して採用基準ができているので、チームが大きくなってでも一定の質を保つことができる。

チームを結成する際には、個人の適性を考えながらタスクの振り分けを行う。アイデアがたくさんあるエンジニア、実装が好きなエンジニア、テストの方法論をもっているエンジニアなどいろいろなタイプのエンジニアたちを必要に応じて雇う。会社は、彼/彼女らの性格なども考慮して、チーム全体のクリエイティブティ(創造性)を高く維持する。実際、エンジニア部門が効率的な会社では、エンジニア個人の長所を生かしているばかりでなく、人間関係も円滑になっている。こういう環境から、最先端の技術が生まれるというのは、不思議ではない。

## クリエイティブになる条件

クリエイティブなチーム作りには、いくつかの条件がある。

まず、あまり多くのスター・プレーヤーを採用しないことだ。数年前、筆者はスター・プレーヤーが集まっている開発グループを見たことがある。各エンジニアが自分の業務にばかり没頭していて異様な雰囲気があった。チーム内のコミュニケーションもあまりなかったようだ。各エンジニアの方法論が固定化されていて、お互いに譲れない状況であった。案の定、このチームは、開発工程の延期を重ねた末に、プロジェクトはキャンセルになってしまった。

また、生産性の高いチームでは、エンジニアたちが雑用に使われることはない。たとえば、半導体開発エンジニアたちは、一つのプロジェクトだけに従事する。複雑な技術的チャレンジのためには、集中力が必要であるからだ。朝から晩まで、デザインやテスト、ま

### コラム1 適性と振り分け

良いチームを作るときに、必ずしもある製品の専門家だけを採用することはない。その理由は、それが不可能であるということもあるが、チーム自体に柔軟性をもたせるねらいがある。

一般的に良いチームは、アーミーナイフのようななんでもできる人たちの集まりではなく、さまざまなタイプのエンジニアたちの集まりである。たとえば、アーキテクチャに対していろいろとアイデアがあるエンジニアでも、テスト・カバレッジをあと1%上げることにに対しては苦手であったりするし、その逆も考えられる。またエンジニアたちを採用しながらチームをつくる時にも、いろいろな会社からエンジニアたちを引き抜いてくる。これによってチームに多様な知識や経験が集まる。

過去の製品開発の経験者には、パートナーとして同じ経験のないエンジニアをつけることがある。2人の間で情報の交換が発生するので、チーム全体の知識が増える。また未経験のエンジニアは、知識を習得するのに努力する。

[表A] プロジェクト・チーム構成の例 ( )の中はエンジニア歴

●システム	
プロジェクト・リーダー(15年)	製品経験者
ボード・デザイナー(10年)	非経験者
FPGAデザイナー(4年)	経験者
ソフトウェア・エンジニア1(8年)	経験者
ソフトウェア・エンジニア2(12年)	非経験者
●チップ1	
プロジェクト・リーダー(12年)	経験者
デザイン・エンジニア1(8年)	非経験者
ベリフィケーション・エンジニア(6年)	経験者
●チップ2	
プロジェクト・リーダー(9年)	経験者
デザイン・エンジニア1(12年)	非経験者
デザイン・エンジニア2(6年)	非経験者
ベリフィケーション・エンジニア(6年)	非経験者
ベリフィケーション・エンジニア(2年)	経験者

たはシステムの問題に取り組んでいる。このような環境では、顧客との打ち合わせは、アプリケーション・エンジニアが担当する。開発エンジニアたちは、アプリケーション部門と連絡をとる。会議室の予約、コピー、本や仕様の取り寄せなどの仕事を、すべてAdmin係(コラム2参照)に任せる会社も多々ある。

反対に生産性の低いチームでは、エンジニアたちがほかの部署や管理者たちの道具によく使われている。多くのエンジニアたちは、製品の中身を熟知しているのだから、彼/彼女らに雑用を頼むことは、使っている側から見ると都合がよい。しかし度が過ぎると生産性に影響してくる。

クリエイティブな環境では、技術的な知識が必要な雑用は、エンジニア部門の技術系の管理者が消化する。このような会社では、管理者たちは、管理能力と技術の知識の両方をもっている。技術系の管理者たちの存在はクリエイティブな環境に必須なのである。

良い環境が整っている会社では、社員教育やツール、また開発の方法論もしっかりしている。EDA ツールの購入やトレーニングには、相当の時間や経費が使われる。しかし、これらの項目は重要なので、資本が比較的少ないベンチャー企業でも積極的に整えているところだ。小さい会社が採用するエンジニアたちは、ほとんど即戦力になる人材だが、会社同士の生存競争に勝つには、つねに開発能力の成熟度を上げなければならないのだ。またトレーニング以外でもエンジニアたちが自主的に方法論や開発環境の改善にあっている。

## 自己管理で生産性を上げる

ほかに、クリエイティブな環境を作り出す項目には、エンジニアたちの管理体制がある。

クリエイティブな環境では、エンジニアたちは、コーディネートはされるが管理はされていない。会社は、エンジニアたちを、自己管理できるものだと前提に採用する。自己管理できないエンジニアたちは、最終的にはクビになるのだらうが、ほとんど例を見ない。エンジニアたちは、個々に決めた時間に仕事を始め、休憩をとり、自分たちで決めた時間に帰宅する。筆者がいままで見てきたエンジニアたちは責任感があり、どちらかという仕事好きである。会社側はエンジニアたちを自己管理させることによって生産性を上げているのではないと思う。ある会社で「9時出勤」を決めたところ、夜遅くまで働いていたエンジニアたちが、午後6時に帰宅するようになったことが実際にあった。

それでは、「エンジニア部門の管理職は、なにをするのか」というと、エンジニア部門の知識、能力、情報などを管理するのである。たとえば、プロジェクト・マネージャは、プロジェクトを管理するのであって、人を管理するのではない。プロジェクト・マネージャは、製品開発の目的をエンジニアたちに伝え、エンジニアたちと話し合いながら、スケジュールを組み立てる。仮に開発工程が延びたりすると、担当のエンジニアとコミュニケーションをとり、原因を調べたり、エンジニアが開発期間短縮に必要なものを与えたりする。実際に見たことはないが、会社によってはこれらの管理職の肩書きを、マネージャと呼ぶのではなく、Facilitator(仕事を促進させる人)と呼ぶらしい。

## コラム2 Admin係

Adminとは、Administration(経営、運営、監督)という言葉からきている。シリコンバレーのハイテク企業では、Admin係は、秘書に似た役目をしている。普通、社内ではAdminという部署があり、重役付きの秘書(エクゼクティブAdmin)と、そのほかの秘書係の人たちがいる。エクゼクティブ(重役付き)Adminは、秘書に近い仕事をするが、そのほかのAdmin係の人たちは、会社内のいろいろな部署にいる。たとえば、マーケティング部門のAdmin係やエンジニア部門のAdmin係などである。

各部署に配置されたAdmin係は、あらゆる仕事をこなしている。たとえば、エンジニア部門のAdmin係は、エンジニア部門で起こる非技術的なことならば、ほとんどのことに関与している。

エンジニアがなんらかの理由で会社に来れなくなったとしよう。このとき、どこかの会議室にいるボスを探して連絡するよりも、このAdmin係に連絡したほうがつながりやすい。

会社に必要な書類などもすべてそろえてくれる。エンジニアたちが会議室を予約するときや、仕様書を取り寄せるときも、メールで一言伝えれば正確に準備してもらえるのだ。このほか、プリンタのトナーや紙がなくなったときの取り替えを知らないうちにすましてくれるし、コピー機が壊れたときの連絡役などもする。また、出張時のホテルや航空券の予約、ピクニックの企画など、Admin係の仕事には枠がない。

この万能の助っ人たちは、エンジニアたちにとって、なくてはならない存在である。多くのエンジニアたちは、日頃からこのAdminたちの仕事ぶりに感謝しているようで、Adminの人たちを非常にたいせつにする。米国には、4月の金曜日にSecretary Day(秘書の日)というのがある。エンジニアたちは、この日をのがさずAdmin係の人を昼食に誘い、花などをプレゼントする。

シリコンバレーの会社では、クリエイティブな環境を作るために、このAdmin係の人たちをはじめ、社員全員が参加しているのである。

## コミュニケーション

クリエイティブな開発環境がある会社では、雇用側とエンジニアたちのコミュニケーションがしっかりしている。会社の状態や顧客の反応など、できるだけ多くの情報をエンジニアたちに与える。毎日細かい情報を伝えるのではなく、電子メールや毎週の会議で公式情報として伝える。あまりよいニュースでなくても、自己管理できるエンジニアたちならば、管理側と一体になって解決策を出そうとする。オープンで信頼関係もできているので、悪い噂などもたちにくい。

良い環境が整っていない会社では、良い情報を誇張したり、悪いニュースを隠したりする。すると、雇用側とエンジニアたちの信頼関係がなくなり、うわさばかりが広がり、結果としてエンジニアたちの自己管理能力が低くなる。自己管理できないチームにクリエイティブ性を求めることは不可能だ。会社側が絶対に公開できない情報をつねにもっていることは、エンジニアたちはよく知っている。しかし、それ以外のことは知る権利があると、シリコンバレーのエンジニアたちは思っている。

シリコンバレーのエンジニアは、短期間で会社をかえたりする。でも、会社にいる間は、一般的に献身的である。ともかく、良い環境を作るには、コミュニケーションは、できるだけオープンであるということがたいせつなようだ。