

LSI 設計で 身を立てる!



第2章

あなたは エンジニアとして働けますか？

—— シリコンバレーにおける面接試験模擬体験

東原朋成

シリコンバレーではつねに即戦力が求められている。新人であっても面接試験（インタビュー）では技術的な質問をされるし、それにきちんと答えられなければ働くことすらできない。ここではシリコンバレーの

LSI 設計者に対するインタビューにおいて実際に出题された問題とその回答例を示す。エンジニアとしての基礎知識の一部を確認してみしてほしい。解答を示していない問題の答えは次号で掲載する。（編集部）

10年以上にわたりハイテク・ブームに沸いたシリコンバレーでは、このところリストラが行われています。カリフォルニア州ではSanta Clara郡（シリコンバレーの中心）の失業率が他郡をずいぶん引き離しているのが現状です。会社経営の立場から、費用のかかるシリコンバレーを敬遠（脱出）する傾向も出てきています。

しかしビジョナリスト（ビジョンや夢を語る人）が集まり、米国Stanford Universityや米国University of California, Berkeley校があり、多数のベンチャ・キャピタリストが住み、全米一ともいわれる良い気候の北カリフォルニア（San Francisco, San Jose近郊）は、現在でもエンジニアたちを引き付け続けています。ここには大学で学業を修めた世界中のエンジニア志望者たちがクールな会社でのホットなしごとを求めて面接試験（インタビュー）を受けにやってきます。



エンジニアのしごとを得る方法

好況、不況を問わず、経験者、新人（大学を卒業したばかりで、正規採用の経験がない者）の区別なく、しごとを得るいちばんの方法は人脈（「ネットワーク」と呼ばれる）です（図1）。

シリコンバレーには人脈の網が張りめぐらされています。ネットワークを作ること、そしてそれを維持することも“シリコンバレー人”の重要な日課です。

大学を出たばかりの新人にも大学、友人（いわゆる先輩も含む）のネットワークがあります。実際、筆者が現在勤める会社の新人は皆、ネットワークを利用して入社しています。

●電話インタビュー

会社の求人に応募するためには、まず履歴書を送ります。この履歴書が運良くマネージャの目に留まったとします。通常ここからの第1ステップはマネージャ（もしくはエンジニア）による電話インタビューです。

中にはこの電話インタビューでいきなり技術的な質問をするマネージャもいます。しかし普通は、大学でどのようなことを身につけたかとか、この会社でどのようなしごとをしたいのかという話をします。この電話インタビューで印象が良さそうであれば次のステップへと進みます。

●面接試験（インタビュー）

インタビューは、通常1日（1回）で終了します。エンジニ



〔図1〕 ネットワーク

Column 英語力か、技術力か？

インタビューを何回も行ってきた筆者の経験から、英語が非常にたんのうだが技術的に平均的な学生と、英語はそこそこだが技術的に非常にすばらしい学生(この場合、英語を母国語としない学生)がいた場合、後者が選ばれます。米国の大学を卒業した学生で英語があまりできない人はまれですが、発音やイントネーションの独特なくせなどのためにコミュニケーションが取りにくい場合があります。設計を主業務とし、プロジェクトをリードしたり、ほかの部門や顧客との折衝を受け持ったりしないポジションでは、技術力(スマート度と言ったほうがより正確)がいちばん重要です。

しかし、コミュニケーションを取れるということは、しごとを進めるうえで必要不可欠なことです。インタビューでも、このコミュニケーション能力は重要なチェック項目になっています。インタビューで出題される問題には、引っ掛け問題や不完全な問題が含まれることが珍しくありません。このようなとき、与えられた情報を整理し、不明点を明らかにするために、出題者とコミュニケーションを取ることは重要です。

質問することは良くないと思うのか、じっと考えつづける人がいます。個人的経験では中国系の人に多いタイプですが、「いったい何を考えているのか」と聞いてみても返答はなく、そのまま時間切れになります。こういった場合、インタビューの評価は最低になってしまいます。エンジニアとしてしごとをするためには、技術力のみならずコミュニケーション力もたいせつです。

筆者の経験を紹介しましょう。10年以上も前、まだやっと日常生活ができる程度の英語力しかなかったころの話です。

プロジェクトの大きなマイルストーン・レビューに参加しました。上司から「お前の時間を取ってあるから(レビューなのでメンバー全員に時間が割り振られる)」と告げられました。英語でのレビューは、そのころの筆者にとってまだかなりたいへんでした。しかも副社長まで参加する非常に大きなレビューです。かなりナーバスになったのを覚えています。ふだんのミーティングですらまだ苦労していました。

レビューやミーティングでは、質問などの割り込みが頻繁に入ります。そうこうしているうちにふだんはコントロールを失っていたのです。特に議論が白熱してしまうと、話しことばではうまく説明できなくなってしまいます。そこでほかの発表者の3倍くらい資料を事前準備し、かつ発表にあたっては話し始める前にホワイトボードに図や式を書き出すといった対策を行いました(PowerPointなどのプレゼンテーション・ツールはまだ一般的でなかった)。そして、図や式を変更しながら、とにかく自分のアイデアやプロジェクトの問題点と解決方法などを説明していきました。あとで聞くと「お前のしゃべっていることはあまりよくわからなかったが、ホワイトボードの説明はよくわかった」とのことでした。それ以上に驚いたのが、主催者の副社長がそれ以降電子メールで直接質問してくるようになり、どのレベルのレビューにも呼ばれるようになったことです。どうやら「あいつがいちばんよく知っている」ということになったようです。



ア(だいたい4人程度)主体の技術的なインタビュー、人事担当者(HR: human resource)のインタビュー、マネージャによるインタビューの3種類で標準的な1セットになります。

インタビューは昼食をはさんで行うのが一般的です。昼食時には技術的なインタビューの際にいっしょだったエンジニアやマネージャのほか、インタビューには直接関係のなかったエンジニアも同伴することがあります。昼食はグループの雰囲気を知るいちばん良い機会です。インタビューではわからない(聞けない)ことも聞けます。

ちなみに経験者を雇う場合にはエンジニアによる技術レベルのインタビューが少なくなり、代わってVice President(副社長)などのエグゼクティブによるインタビューが増えます。

ところで日本では、採用については人事部が影響力を持っていると思います。これに対してシリコンバレーでは、少なくともエンジニアを雇うということであれば、HRはほとんど関与しません。HRの面接における役割は、会社のベネフィット(優位性)の説明、ビザの有無の確認などになります。HRが採用の可否をマネージャに忠告するのは、例えばドラッグ・スクリーニング^{注1}で否定的結果が出るよ

うな場合です。この場合、採用は無条件に取り消されます。もちろんビザを必要とする場合に、H1ビザ(就労ビザ)申請が却下されたときも採用は取り消しです。

●買い手市場ではインタビューが増える

ところで、最近のジョブ・マーケット(求人状況)下においては、本来のインタビュー(フルインタビュー)の前に1~2度のプレインタビューが行われるようになってきました。プレインタビューは、ひとりのインタビューワとの1時間程度のインタビュー(HR面接も実施される)で、履歴書どおりの人材なのかどうかを見極めるものです。

一つのポジションに100人以上が応募してくることさえ珍しくない現在の状況では、マネージャはいちばん欲しい人材を見つけるために少しでも多くのインタビューを行いたいと考えます。しかし、すべての応募者に対してフルインタビューを実施していたのでは時間がかかりすぎてしまいます。

プレインタビューは、言ってみればふるい落とすための

注1: 薬物検査を受けること。シリコンバレーでは、最終採用決定の条件の一つに含まれることが一般的になってきている。