

エンジニアの仕事とは

技術職には大学や研究機関の研究者も含まれますが、ここでは、製造業に属する「ものづくり」に関連した技術職としてエンジニアの仕事を紹介し

エンジニアとは、イノベーションを通じて新しいものを創造する職業です。「好きこそ物の上手なれ」という諺がありますが、自分の好きな会社、技術、製品などについて興味があることが、活躍の場を広げるだけでなく、自らの人生を楽しくすることです。エンジニアを目指す人は、自分が好きな「ものづくり」とは何か、強い思いがある分野に進んでほしいと思います。「ものづくり」には、形が有るものだけを指すのではなく、ゲームのソフトウェアのような形が無いものも含まれます。例えば、橋のような構造物を作りたい、車が好き、エレクトロニクス機器が好き、原子力発電でエネルギー問題に貢献したい、自分を動機付けすることはいろいろあります。まず「ものづくり」が好きであること、そして「興味」があればいいのだと思います。

新聞の株式市場のページには、たくさんの会社があり、カテゴリー別に並んでいます。一度ざっと眺めてみてください。株式の評価額は、どの分野の産業が栄えているのか判断する目安になります。自分が活躍できるフィールドが見つかるでしょうか。



エンジニアのほとんどは、大学の理工学部出身者です。建築、土木、化学、機械、情報、通信、電子電気など様々な分野があります。エンジニアとして企業に就職する場合、ほとんどの人が大学で専攻した分野に進みます。私の場合は固体物理を専攻していたので、最初に半導体やレーザーに関連した研究開発に従事しました。

自分が好きな分野を目指してはどうか、と言いましたが、専攻を選ぶときには、「将来性」「ハイテク」「人気」などいろいろな要素を含めて考えることも必要かもしれません。しかしながら、たかだか5年先くらいであれば想像の範囲ですが、みなさんが就職して一番活躍しているはずであろう10年先、20年先、その産業が栄えているかどうか、

誰も予想できません。卒後30年ほどの私の経験から言うと、世の中は大きく変わりました。30年前は、建築は大変人気があり、優秀な学生が建築分野に競って入りました。しかし、今では公共事業の縮小で建築業界はリストラを進めており元気がありません。そして、この20年ほどは、ハイテク分野として電子、情報関連の人气が上がり、その分野のほとんどの学生はエレクトロニクス関連の企業に就職しました。しかし、去年より、最近の経済危機の影響で、電機や自動車などの輸出を基盤とするハイテク産業はリストラを余儀なくされています。一方、私の就職当時は化学や生物学などの分野は人气が低かったのですが、昨今では化学に関連した新しい材料の発見や生物に関連した遺伝子工学などの分野において様々なイノベーションが起こりました。その結果、いろいろな企業がこれらの分野の優秀な学生を獲得しようとしています。例えば、エレクトロニクスの会社がバッテリーなどの材料開発をおこなうために、以前は採用しなかった化学分野の人達を必要としています。このように、一番エンジニアとしてバリバリ働くことになる10年、20年後には、どうなっているか、約束されているものがないことになります。だからこそ、まずは自分が好きなものが何かよく考えて、エンジニアとして進む分野を目指して欲しいと思います。

企業に入ると、エンジニアは、研究開発と設計製造の大きく分けて2つに分かれます。前者は研究所や開発部門へ、後者は事業部の製品設計に直接関わる部門へ配属されます。私の薦めは、どちらも経験することです。自ら研究開発した新しい製品を事業部に移って製品化することこそ、エンジニア冥利に尽きるというものです。みなさんは新しいものを買うときワクワクする感覚になりませんか。自分が発明、工夫したものが、世の中の人達に購入され、何か世の中の役に立てたとき、こんな嬉しいことはありません。(DVDというものをご存知でしょう。私は研究所でDVDの基礎技術を開発し、それを他の会社と共同して共通のフォーマットとして技術仕様書にまとめました。

アミーゴ (シリコンバレーでそう呼ばれています)

そして、その技術仕様書を持って事業部に移り、設計のリーダーとしてDVDプレーヤーの1号機を製品化しました。工場で、仲間と共に出荷直前の1号機を徹夜して改修したことなどもあり、頼ずりをしたくなるほど愛おしい商品になりました。世界中でDVDが広がり、世の中の人々の役にたっているのを見て、エンジニアという自分の職業に大変満足でした。開発から製品化までを直接手がけたエンジニアでしか味わえない感動だったように思います。



研究所から事業部まで創造性を発揮するには研究開発部門にいる方がチャンスは多いのですが、私の30年ほどの経験では事業部門で活躍する方が会社内部での昇進のチャンスは多いように思えます。しかし、エンジニアであれば、研究開発において多くの発明をおこない、学会発表や論文を執筆し、そして最終的には製品を設計して世の中に製品を送り出す、これが王道だといえます。

最後に、これからのエンジニアには「英語」が大事、というメッセージを伝えたいと思います。理由は、日本では、エンジニアという職業は自由度や高い報酬を得る機会が少ないが、世界で活躍するエンジニアには自由度や高い報酬を得る機会が多いからです。

日本では「理系離れ」という言葉がさかんに聞かれますが、これは「エンジニア離れ」と言い換えることができます。理由は簡単で、先ず文系に比べて大学で勉強することが多くて大変、次にエンジニアの収入がそれほど高くない、ということだと思います。私の通っていた大阪大学では、文系に比べて、教養課程から専門過程まで勉強に関して質量共に厳しかったように記憶しています。理工系だけが突出して留年する率が高かったはずで、その一方、製造業ではおおそ理系を80%以上、文系を20%以下の割合で採用しながら、役員の半分が文系出身である現実があります。日本の製造業では、いわゆる研究開発関連で出世した人が少なく、事業の運営、企画といった職種の人がトップに近いところへ出世しています。つまり、理系はたくさん勉強しても報われない、という

認識がされているのではないのでしょうか。また一般的に、製造業より金融や商社といった文系出身者が占める会社の年収が良い、ということもあるのでしょうか。これでは、エンジニアは報われない職業だ、ということになってしまいますが、もっとグローバルに考えると違って来ます。みなさんも聞いたことがあると思いますが、アメリカにシリコンバレーというところがあります。これまで30回ほど訪れているのですが、エンジニアにとってチャンスがゴロゴロしている場所です。若くして億万長者になったエンジニアがたくさんいます。会社を転職するたびに年収が上がリ、ステータスが上がっていく人がたくさんいます。有名な会社としては、Microsoft、Apple、Yahoo、Googleなどありますが、そんなに有名でなくても、非常に専門的な技術を有する数多くのベンチャー企業が毎年起業しています。そこでは、会社の株が公開されるたび億万長者が生まれます。アメリカでは、スタンフォードやMITなどの一流の大学に競って皆が入リ、エンジニアを目指します。そして、優秀な人は、皆がベンチャー精神のもと起業するか、新天地を目指して会社を移っていくわけですが、韓国も中国もエリートの子息はアメリカの大学を目指します。とりわけ、エンジニアは魅力ある職業で大きなチャンスがあるため、理工系の分野に多くの子息が留学しているように思います。この経済危機で、日本の製造業ではリストラがおこり、終身雇用制が崩れていくのが見えてきています。しかしながら、世界がグローバルな競争になっていくので、日本でも優秀な人ほど外に活路があるようです。5月末の毎日新聞で読んだばかりですが、日本の大学で理系を専攻し博士号を取った人達が、日本に就職先が無いので、海外にどんどん進出しているようです。日本の頭脳が流出している、という記事でした。エンジニアは、世界レベルでは、活躍の場が広く、大きな成功の可能性のある職業です。是非、エンジニアを目指す人は、英語を身につけることを忘れないでください。エンジニアは技術で人をつなぐわけですから、コミュニケーションとしても英語で人の輪をつなぐことも忘れないでください。

