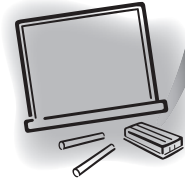


## 企業の教育現場からの報告 頭がいいのに「分かる」ことができない新卒たち

槇島 和紀  
(シスコシステムズ)



### ✓ シスコの新卒研修

シスコシステムズ合同会社(以下シスコ)では、2006年度から2009年度までの4年間、新しい形の本格的な新人教育プログラムを実施しました。

このプログラムの詳細はここで記述しきれないのですが、以下のような特徴を持ったプログラムでした。

- 現場を3年以上経験している人が(営業とSE双方で1人ずつ)専任となり、新卒に対するマネージャとしてプログラム全般の作成と運営にあたる。
- 定期的実践的なアセスメント(試験)を実施し、新卒の理解度と実践力を数値として把握し、その数値を元に指導および対策を行う。
- シスコ認定の資格試験や一般的なコミュニケーション能力の対策としては外部のベンダを活用するが、製品知識や具体的な営業ノウハウの部分は社内リソースを使って行う。

現場のスキルと経験を活かした実践的なプログラムにより「1年で新卒を即戦力に育てる」ことを目標にし、SEにも営業スキルを求める会社のビジネススタイルより、特に新卒SEにとってはとてもタフで厳しいプログラムだったと思います。

私は、2007年の7月から2010年の3月までの三期、新卒SE担当のマネージャとしてこのプログラムに参加し、その間、全部で49名の新卒SEがこのプログラムを卒業して現場配属されるのを見届けました。

その指導をする中で、入社時点では、彼ら新卒のほとんどがあるきわめて基本的なスキルを持っていないことに気づきました。

それが、今回報告する「分かる」能力が欠如していることです。

### ✓ 「分かる」ことの必要性

シスコの新卒研修では、ネットワークの基礎的な技術知識を学習させると同時に、その技術知識を使ったお客様への提案能力を磨くことを目標としています。

そのため、ある程度学習が進むたびに必ずアウトプットの練習、たとえばプレゼンテーション発表や提案活動のシミュレーション(ロールプレイング)による試験を組み合わせて実施しました。

その中で、彼らの多くが、技術知識の学習能力の高さに比較して、そのアウトプットスキルが低いことに驚かされました。覚えることは得意で試験問題はクリアできるのに、その技術知識を効果的に使ってアウトプットに活かすことがまったくできない人が多数いたのです。

当初、これはアウトプットの経験不足によるスキル不足が原因だと考えていました。

アウトプットの手法を学び、練習を繰り返し経験をつめば、自然とできるようになると考えていました。しかし、確かに練習を繰り返すことでアウトプットスキルを大きく伸ばした新卒がいる一方、いつまで経ってもアウトプットスキルが伸びない新卒が多くいたのです。そのため、何か別の原因があるのではないかと考え、試行錯誤の末分かったのが、根本的な問題はアウトプットスキルではなくインプットスキルだったのです。

つまり、知識を「覚えて」はいても「分かる」ことが

できていないため知識の応用が効かずアウトプットに活かすことができない人が多くいたのです。

## ✓「分かる」ことの意味

ここで言う「分かる」とは、知識を「言葉」として覚えるのではなく、活用可能な「意味」として覚えることを言います。また、1つ1つの知識を単独で覚えるのではなく、他の知識と関連させ体系化(=構造化)して覚えることを言います。

たとえば子供に「自動車は危険だから気をつけよう」と覚えさせても、実際に道路で自動車に気をつける行動をすることがどうかは別です。危険とはどんな危険なのか、気をつけるとはどのような行動をすればいいのか、などを知り、さらに、その必要性を本当に理解して初めて行動に結びつけられます。これが「分かる」ことになります。いったん分かったなら、たとえばこの場合だと、道路上のあらゆる乗り物(バイク、自転車、などなど)に対して応用できますし、自動車を運転する側の行動に結びつけて考えることも可能になります。

特にネットワークの技術知識は、「データを安全かつ効率的に送る」という1つの目的から派生したと言え、それぞれの知識は密接に関連しています。また、基礎知識だけでも非常に多くの分量となるため、この関連性を常に意識して体系化・構造化して覚えていかないと分量的に覚えることすら困難です。

つまり、「分かる」ことは応用力のために必要であることはもちろん、複雑な知識を定着化させて覚えるためにも必要なのです。

## ✓「分かる」ための対策

「分かる」ために何が必要か、大きく2つのポイントがあると考え対策をしました。実際にも効果があったことなので、ここで紹介したいと思います。

1つは、暗記型学習を改め『知識の関連性を考える』ことで「分かる」ことを目指した学習習慣をつけること、もう1つは『まともな議論をする』ことで、より

知識を体系化させかつ間違いを補正することです。

### ■「分かる」ための対策その1：知識の関連性を考える

多くの新卒は、これまで知識の関連性を主体的に考えて学習してきた経験がほとんどないため、いくら知識の関連性を常に考えるように指導しても、多くが従来の暗記型の学習をしてしまっていました。

この対策としては、知識の関連性を考えて学習することの必要性を心から実感してもらうことで、暗記型の学習からの脱却を図りました。

まず、最初のステップとして「覚えた知識を他の人に分かりやすく説明する」ことを繰り返し実践させました。新卒同士で教え合うことを奨励し、また、習った技術用語に関して「XXとは？」を説明させるような試験を何度も実施しました。

この実践のためには、「覚えた知識を自分の言葉で言い換える」ことが必要となり、これは、知識を「言葉」ではなく「意味」として理解する訓練となります。知識の関連性を考えるためには、知識を「意味」で理解していないと無理なので、ここはきわめて重要なステップとなります(実際にはこのステップをクリアできない人もわずかながらいて、別の対策『知識を構造化する基礎訓練』をしてもらったのですが、少し説明の難しい話になるのでここで詳細は省きます)。

次のステップとして、たとえば「パケットがパソコンから送信されるときネットワーク動作を最初から詳細に説明して下さい」というような質問をして答えてもらいました。

この質問に答えるためには、明確に習っていない知識間の関連性を理解している必要があるため、この質問に最初から答えられた人はごく一部でしたが、習った知識を1つ1つ思い出させつつ順番にガイドしていくことで、「知識が関連している」ということを実感してもらい、また関連しているからこそ忘れていた知識も思い出すことができることを実感してもらいました。

こうしたステップを経た後は、多くの新卒がこれまでの学習方法の問題点を自覚し、知識の関連性を

考える習慣ができたように思います。

## ■「分かる」ための対策その2：まともな議論をする

ある程度「分かった」知識をお客様への提案へと仕上げるためには、何人かで議論して提案をまとめることがとても重要です。

異なるアイデアを持ち寄って議論をすることでより深く「分かる」ことができ、理解の間違いも修正できるからです。

しかし、このような理解を深めるための議論(=「まともな議論」)は、当初、新卒たちはまったくできませんでした。なぜなら、彼らはそもそも『まともな議論がどういうものか、習ったこともなければ見たことすらなかった』からです。

彼らの知っている議論は、複数のアイデアから1つを選ぼうとする作業でしかなく、議論と言うより討論と言った方が適切なものでした。

そのため、たとえば、3人がそれぞれA、B、Cの3つの提案を考えて持ち寄って議論した場合、彼らはその中から一番いい提案を1つ選んで皆の提案とするか、意見が合わなかった場合は簡単に議論を打ち切っていました。これでは、議論の意味がほとんどありません。

これに対する対策は単純で、必要とされている議論(=「まともな議論」)とはどういうものかを彼らに教えました。つまり、A、B、C3つの提案を持ち寄って議論した場合、A、B、Cの提案のいいところを組み合わせたり悪いところを直したりして、どれよりも優れた新しいDの提案を作らないと意味がないと教え、彼らに実践してもらいました。

具体的な手法としては、細かな部分もあるのですが、大きくは以下の3つのことを指示しました。

- a) 「いい提案を作る」という共通目的のもとで、否定的な意見も含め、遠慮なしに意見を交わすこと。ただし、否定のみを目的とした意見を言わないこと。
- b) 全体のみで評価せず、必ず細分化して評価すること。どんないい提案でも1つくらいは改善点があるし、逆にどんな悪い提案でも1つくらい

参考にできる点があると考えること。

- c) オリジナルな提案を作ろうという意識をなくし、「当然」もしくは「必然」と思える提案を目指すこと。それが結果的にオリジナルな提案になること。

これにより彼らの議論に対する認識は大きく変わり、これ以後は意味のある「まともな議論」が少しずつできるようになり、応用力を飛躍的に向上させた人が何人もいました。

## ✓ 今の学校教育に不足しているもの

シスコの新卒研修では、ここで紹介した2つの対策を行い、後は、できるだけ実際の現場に近づけた実践(ロールプレイング中心)を繰り返し、その評価とフィードバックをすることで、ほとんどの新卒は「分かる」という感覚を身につけ、結果、ほぼ「即戦力」と言ってよい状態で卒業させられたと自信を持っています。

ただし、3年間シスコの新卒を見てきて、毎年毎年この「分かる」という感覚を身につけるのに苦労するようになっていると感じています。

どの年も頭の良さはあまり変わらないのに、知識を構造化して覚えることにより苦労するようになり、まともな議論が最後までできない人が増えてきています。

これはおそらく、シスコに入社してくるような一般的に「優秀」と見なされている新卒だけの問題ではなく、広く一般的な新卒に見られる問題ではないでしょうか。

こうなってしまった原因として、ゲームの普及や携帯電話の影響による思考力の低下、インターネットの普及により知識は見つけるものという認識の蔓延、といった社会的な要因も影響していると思われますが、やはり「教育」の責任は大きいと言えます。

シスコでは、もともと学習意欲が高くコミュニケーション能力も高い人を採用しているため、1年の研修(それでも1年かかります)である程度「分かる」という感覚を身につけ、覚えた知識を活かすことが

できるようになりましたが、一般的にはもっと長い時間かけて徐々に身につけ、能力を高めていかないと、できるようにならない能力だと思われます。

本来、知識の関連性を考える訓練やまともな議論の実施などは、できるだけ早いタイミング、できれば小学校から実施すべきことではないでしょうか。

実際、いくら勉強ができて覚えることが得意でも、知識を「分かって」応用する力がないかぎり（他の業種でも同様のはずですが）特に技術者としてはまったく役に立ちません。

今の教育は、実践することをまったく想定せずに、覚えさせることだけにフォーカスしてしまっているため、「分かる」ための教育ができていないように思われます。

## ✓ 提言：まずは「まともな議論」が自然発生する場を作ることから

今回紹介した2つの対策は、「分かる」ために最も足りない部分を見つけて対策したものです。つまり、「知識の関連性を考えられない」「まともな議論を知らない(できない)」という2つが、新卒に見られる最も深刻な「課題」とも言えます。

特に、「まともな議論」は、複数の人の知識を集めるときには必須で、少なくとも我々の会社の中では当たり前前に実施されています。しかし、新卒にとってはとても新しい概念で、私が彼らに解説したときにかなり驚かれ、驚かれたことに私自身が驚きました。

あらためて説明すると、「まともな議論」とは、何かを選ぶ議論ではなく、勝ち負けを決める議論でもなく、複数人の知識を合わせ新しい何かを生み出すための議論です。「まともな議論」をするためには、知識レベルもちろん重要なのですが、それ以上に「全員が1つの目的に向かう」「勝ち負けを目指さない」という議論に望む『姿勢』の方がより重要です。

ここでよく考えてみると、私自身、学校でもテレビでもインターネットでも、この「まともな議論」を見たことがないことに気づきました。

私が「まともな議論」を会社以外で経験したのは、

唯一、仲の良い友だちとの忌憚のない意見の言い合いでした。しかし、最近の学生は友だちとでも議論を避ける傾向がある、というのは一般的に言われていることで、こうなると「まともな議論」をまったく知らない新卒が多いという状況もうなずけます。また、一般的に欧米諸国と比べて日本の社会人は「議論下手」と言われますが、社会人になってからも「まともな議論」を知らない人が多いのが、大きな原因となっているのではないのでしょうか。

「まともな議論」を知らず、議論を勝ち負けでしか考えられない人が多い状況は、そうした人の仕事能力を下げているだけでなく、大げさな言い方をすれば日本の国力を下げているとすら思えます。

「まともな議論」を多くの人に広めるのは急務ではないのでしょうか。

企業の教育現場では、シスコのみならず、ある程度の対策はとられつつあるのですが、大学をはじめとする学校教育でも何らかの対策をしないと全体の底上げにはならないと感じています。

本来は、小学校から実施すべきことだと考えていますが、大学からでも、できるだけ早いタイミングで「まともな議論」が自然発生するカリキュラムを取り入れるだけで、多くの人は「分かる」能力を向上させることができるように思います。

具体的な方法は、企業向けの教育プログラムが参考になると思いますし、こういった教育プログラムを作っている専門家の方々に相談すれば方策を見つけるのは難しくはないはずです。対策を期待したいと思います。

(平成22年8月9日受付)

槇島和紀 tmakishi@cisco.com

2000年シスコシステムズ入社、7年半SE部門で働いた後、新卒教育部門であるCSAP(Cisco Sales Associate Program)へ移動、2年半新卒SEの教育プログラム担当となる。現在はSE部門に戻り顧客担当のSEとして活動。