

技術者の観察力向上の必要性とその方法

学校法人産業能率大学 総合研究所
経営管理研究所 小林 幸平

●論旨

このレポートは、事実情報を見て、状況を正しく捉える能力を向上させる必要性について言及する。特に技術者においてはそれを不得手とする傾向があるが、その要因そして克服するための着眼点について述べる。

●はじめに

高度化、複雑化の一途を辿る現代において、思うように成果を出せていない企業も少なくない。限られた人員で、最大の成果を出すことを求められるが、簡単ではない。

仕事は問題解決の連続であり、現代ではその問題も複雑化、高度化している。複雑な問題の抜本解決を望むときには、表面的な現象のみにとらわれていてはならない。問題解決は、まずは状況を正しく捉えて問題の本質を見極め、その本質にきちんと手を打っていく必要がある。その際に必要になるのが、状況を正しく捉える力、すなわち観察力である。

<キーワード>

【バイアス】

認知の偏り、固定観念、思い込みのことを指す。認知心理学や社会心理学の分野において、原因帰属や推論の誤りを引き起こす存在としてさまざまなものが紹介されている。認知バイアスと呼ばれることもある。

1. ビジネスパーソンにとって不可欠な「観察力」

「観察」という言葉を辞書で調べると、「物事の様相をありのままに詳しく見極め、そこにある種々の事情を知ること」(大辞林)とある。このレポートにて使用している「観察」という言葉も、概ね前述の辞書どおりの意味で使用している。つまり観察力とは、事実情報としての状況を正しく捉え、きちんと状況を把握する能力のことである。

上記は一見簡単なように思えるが、たやすいことではない。状況を捉える際にモレが生じていたり、状況把握が表層的であったりすることが少なくない。問題解決をしていくための第一歩として、まずは問題状況を正しく捉えることができないと、手の打ち所を誤ってしまい、当然ながら問題解決に至らない。

2. 「状況の観察」をうまくできない技術者

観察力は、ビジネスパーソンである以上、必ず必要となる能力である。しかしながらとりわけ技術者において、観察がうまくできていない傾向を感じる。それは、技術者が置かれている環境や業務特性に起因する部分が大きく、下記の2つの原因が考えられる。

- ① 比較的狭い領域を深く掘り下げるタイプの仕事である
- ② 開発のスピードを求められ、短期的な成果を問われるようになってきた

① 比較的狭い領域を深く掘り下げるタイプの仕事である

これは悪いことでも何でもなく、専門領域を極める技術者として当然のことである。しかしながら、この業務特性が災いすることが少なくない。というのも、かつてはひとつの専門領域だけで完結するような製品が多くあったが、現状はひとつの技術領域だけで完結する製品やシステムは少なく、複数の技術領域にまたがってアウトプットが仕上がることの方が多い。例えば、“自動車”を取り上げてみても一目瞭然である。自動車はかつて機械工学の技術領域の独壇場であった。しかし時代と共に徐々

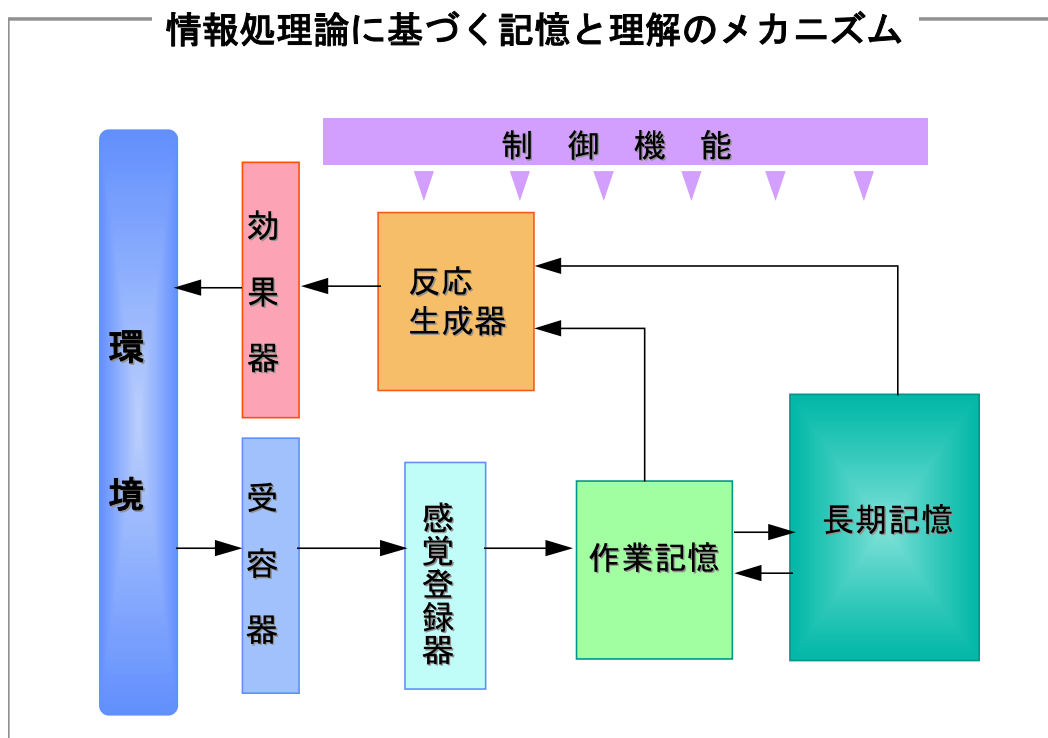
に電氣的な制御をする領域が増えたため電気工学の占めるウエイトが高くなり、現代ではハードウェアがどんどんソフトウェアに置き換わり、情報工学の領域の構成要素もかなり多い。何かひとつの専門家だからといって、全てを網羅するのは難しい時代になってきているのである。

そのような状況の中で、何か問題が発生したときには、技術者は自分の専門領域の中で解決策を模索することが多い。自分がよく知っている領域であるため、当然である。しかし別の見方をすれば、知らず知らずのうちに自分の専門領域のみに固執してしまう傾向にあるとも言える。

しかし、表面的には自分の領域の問題に見えても、根本的なところは別の領域に起因しているということも、しばしばある。複雑に多くの領域が絡み合っていることにより、最善の解決策がいつも自分の領域にあるとは限らないのである。積極的に、他の専門領域に問題の本質はないかと、見方を変えてみる必要がある。

それに加え、技術者は自分の専門領域に“興味がある”のである。逆に言うと、それ以外の領域には全く興味を示さない人も多い。人間、興味がない情報には気がつかず、キャッチできない。

上記を説明するのに、シフリンとアトキンソンが提唱した、情報処理論に基づく記憶と理解のメカニズムのモデルで考えると分かりやすい。



(Atkinson, R.C. & Shiffrin, R.M. 1968)

我々は情報を、受容器と呼ばれる目や耳などの五感を使ってインプットする。感覚登録器は我々の頭の中にあり、インプットされた情報を感覚記憶として蓄える。そして、作業記憶と呼ばれる短期記憶の領域に送られるのだが、ここが厄介なのである。感覚登録器から作業記憶に送られる情報は、我々が注意を向けたものだけに限られてしまうのである。インプットされた情報を全て作業記憶に送ってしまうと、情報が多すぎてパンクしてしまうからである。例えば、車の運転をしていることを想像してみてもいい。周りの景色はたくさん視界に入ってきているはずであるが、全てを認知しているわけではない。しかしながら、“信号が変わった”という情報や、“子供が飛び出してきた”などという情報には瞬時に気がつき、ブレーキを踏むといった行動を起こすことができる。車の運転時には無意識のうちに「安全に関わる情報」が作業記憶に取り込まれ、それ以外の情報はフィルターにかけられてしまうのである。そのような機能がないと、情報過多に陥り、瞬時にブレーキを踏むといった行動ができなくなるのである。

これは人間にとって必要不可欠な機能ではあるが、逆に弊害として働いてしまうことも多い。裏を返せば「注意を向けていない情報（興味のない情報）はフィルターにかけ、入ってくるのを遮断して

しまう」ということを如実に物語っている。

とかく技術者は、自分の専門領域のみに興味を示し、それ以外の領域には無関心ということが少なくない。そのように考えると、キャッチできていれば問題解決に近づけているような情報も、注意を向けないがために見落としてしまい、問題解決が遠ざかってしまっているような状況もあるのではないだろうか。

② 開発のスピードを求められ、短期的な成果を問われるようになってきた

競争の激しい現代においては、どの企業も陥ってしまっているのではないだろうか。競合他社との競争に打ち勝ち、生き残るためには少ない資源で最大の成果を出さなければならない。コモディティ化してしまっている製品も多く、本来ならばイノベーションを起こすような製品の開発に、じっくり時間をかけて取り組むべきなのかもしれない。しかしながら現状は、目の前のコストダウンに追われてしまっている技術者が多いという話も耳にする。そのような環境が技術者を近視眼的にしてしまい、表面的な現象への“対処”しかできない状況をつくり出しているのではないだろうか。

(コラム「■こんなとき、どうする？」の項)で示した「高層ホテルのエレベータ」の事例などが最たるものである。特に技術者は、エレベータの周辺にまで視野を拡大させることができない傾向にある。「エレベータが遅い」と言われるので「速くするためにエレベータをどうするか」や、「待ち時間を短くするためにエレベータをどうするか」といった着眼に終始してしまう。しかしこれでは、できることに限界がある。もっと大局を捉え、対策の打ち所を探る観察力が必要なのである。

3. うまく「観察」するための方法

では技術者にうまく観察し、状況をきちんと捉えてもらうためにはどうしたらよいのだろうか。下記に、着眼ポイントを3つ挙げる。

- ① **バイアスに関する知見を深める**
- ② **視点・視野・視座を変えて捉える**
- ③ **目的をきちんと捉える**

① バイアスに関する知見を深める

バイアスとは、「認知の偏り、固定観念」のことである。無意識のうちに枠組みを決めてしまったり、フィルターにかけてしまったり、思い込みをしてしまったりするものである。特に技術者は、この手の知見に乏しい。学生時代に授業で学んだことなどもなく、自己啓発も“興味がない”ためにこの領域に手をつけられないことが多い。

我々の認知を偏らせてしまうバイアスには、さまざまなものがあるが、ひとつご紹介する。問題の原因分析をする際に陥りやすいのが、自己高揚バイアスと自己防衛バイアスである。

自己高揚バイアス:自分にとって好ましいことはその原因を内的に帰属する
自己防衛バイアス:自分にとって好ましくないことはその原因を外的に帰属する

要するに、都合の良いことは自分の手柄、都合の悪いことは他人のせいにするということである。一見すると疑わしく思えるが、実は頻繁に目にする。問題の原因を分析する際に顕著に見られるのである。問題というものは、ネガティブな事柄(好ましくないこと)である。そのため、原因として自分以外の周囲に関するものが多く出てきやすいのである。例えば、筆者が担当していたある研修で、受講者が「若手がなかなか育たない」という問題を取り上げ、その原因を分析していた。「研修を受けられる機会が少ない」「評価システムが機能していない」「そもそも、若手にやる気が感じられない」等々、自分以外に原因を帰属させる傾向にあった。しかしながら、このバイアスというものは、気がつけば打ち破れるものである。講師から「自己防衛バイアスにとらわれていませんか？」

と示唆したところ彼らは、「自分は質問に来やすい雰囲気をつくってあげられていたのだろうか?」「自分の教えるスキルは十分だろうか?」と考え始めたのである。

バイアスは多かれ少なかれ、我々に備わってしまっているものである。認知心理学の領域でさまざまなものが提唱されているので、それらの理解を深め、留意する必要がある。

② 視点・視野・視座を変えて捉える

多面的に物事を捉える際、拠り所となるのが「視点・視野・視座」の観点である。下記にそれぞれの意味を挙げておく。

視点:ものごとや事象を見る際の着眼点

視野:ものごとや事象を見る際の範囲

視座:ものごとや事象を見る際の立場

「視点」については、逆の方向から見たり、言葉の意味や定義に着目したりしてみるなどの観点である。

「視野」については、物理的な範囲に加え、時間的な範囲も含めて考えるというものである。短期的に見たらどのように捉えられるか、長期的に見たらどのように捉えられるかなどを考えてみる切り口である。

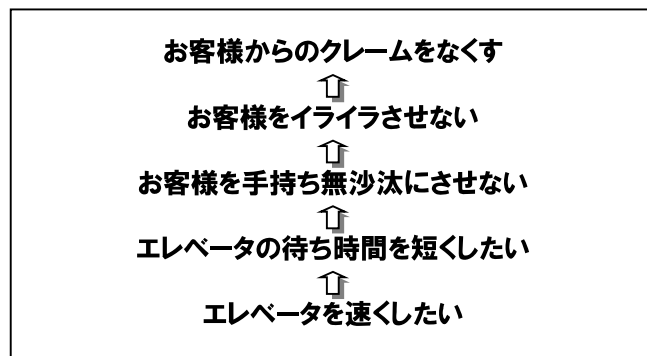
「視座」については、立場を変えて物事を見てみようという観点である。自分の立場のほか、一緒に仕事をしている他部門の立場に立ってみたり、会社の立場に立ってみたり、あるいは顧客の立場に立ってみたりすると、いろいろな角度から多面的に捉えやすい。

このように、多様な視点・視野・視座から物事を捉えてみると、ひとつの事象でもいろいろな捉え方があることに気づくことができる。単に「いろんな角度から物事を見なさい」を言われてもなかなかたやすくできるものではない。いろいろな角度から事象を捉えるためのひとつのフレームワークである。

③ 目的をきちんと捉える

目の前の業務に追われると、これが疎かになってしまいやすい。しかしながら、目的をきちんと捉えられていないと抜本的な問題解決は難しくなり、ピント外れになってしまう。

前述の、「高層ホテルのエレベータ」のケースも、この観点で考えてみると整理しやすい。



上記のように整理すると、どこに手を打ってもいいのだが、最初に思いつきやすいのは下位のレベルのものである。すなわち、“要求されたことそのもの”である。このように目的-手段の関係で状況を整理すると、思いつきやすい対策案がいかにか表層的であるかというのが分かる。目的をきちんと捉えたと、「待ち時間が同じでも、手持ち無沙汰にさせない方法はないか?」という方向性の解決策も考えやすくなるのである。

4. おわりに

アウトプットを産み出し続けなければならない企業にとって、技術者は大きな財産である。しかしながら、その財産である技術者が、能力を発揮し切れていない状況はないだろうか。少しコツを掴む

だけで、スムーズに業務が流れるようになることも少なくない。彼らの持てる能力を発揮してもらうために、「なぜうまく観察ができないのか」に気づかせてあげ、「うまく観察するための方法」を提供してあげてほしい。

参考文献

- 1) 認知心理学概論 高野陽太郎 波多野誼余夫
- 2) 認知心理学4 思考 市川伸一 編
- 3) クリティカルシンキング入門編 E.B.ゼックミスタ J.E.ジョンソン著

©2015 SANNO Institute of Management K.Kobayashi