

研究開発業務における八正道

新材料研究所長
鈴木 浩

二千数百年もの昔、釈迦は、涅槃に至る修行の基本として八つの道を解き明かしました。すなわち、正見・正思・正語・正行・正命・正精進・正念・正定からなる八正道(はっしょうどう)です。実は、我々が研究開発業務を進めるに当たって、この八正道の考え方が大いに参考となります。そこで、私なりの解釈に基づいた“研究開発業務における八正道”を以下に述べてみたいと思います。尚、本稿を著すに当たり、恩師である東村敏延先生(現京都大学名誉教授)からご指導頂いたお言葉“斜字部分”を所々に使わせて頂きました。無断借用の無礼をお赦し下さい。

1) 正見(しょうけん)：自己中心的な見方や偏見をせず、物事を正しく見ること。

“研究とは未知なる必然との出会いである。” その出会いを偏見なく素直に受け入れることが、研究を進める上での基本となります。小さな出会いが大きな発見に繋がることは良くある話です。止水明鏡と言う四字熟語があるように、平穏な心の状態を保つことで、出会いを素直に受け入れることが出来ます。素直な目で物事を見ることは大事なことです。しかしながら、それだけでは物事を正しく見たとは言えません。素直な目で見ることと正しく見ることは、実は同じではありません。ここで言う「正しく見る」とは、単に目で見る(感性)と言う意味ではなく、理性で捉えると言う意味になります。研究開発という業務においては、「科学的な方法論で事象を捉える」と言うことが「正しく見る」ということなのです。

2) 正思(しょうし)：固定観念や思い込みに偏らず、客観的事実に照らして正しく考察すること。

正しい考察とは、「分かったこと」と「分からないこと」を明確に区別・整理することに他なりません。即ち、「何が分からないことなのか？」を発見することと言い換えても良いでしょう。正しい考察を展開するためには、事実と推論を混同してはいけません。ここでいう「事実」とは、科学的な方法論、即ち、正見で明らかとなった現象・事象のことです。直感やヒラメキによる推論は研究を進める上での大事な思考形態ですが、それを自明のこととして、分かったことと思込んではいけません。また、学説や文献等から得られた知見やデータについても、本当に「事実」なのかどうかを十分吟味して下さい。このような「事実」に照らし合わせて正しく考察すれば、理屈に合わないような事柄は無くなるはずです。

3) 正語(しょうご)：正しい言葉を使い、正しい報告をすること。

正しい言葉を使わなければ、相手に正しく伝わらないのは当然のことですが、それだけではなく、正しい言葉を使わなければ、正しい論旨を組み立てることも出来ません。頭の中で考えがまとまらないのは、正しい言葉で物事が整理されていないからです。人間の思考の根本は言語で成り立っています。頭の整理をしたいと思ったならば、短い文章で実際に書き出すこと(順不同・箇条書きで構いません)をお勧めします。そのとき、正しい言葉(単語・文法)が使われているかどうかを検証して下さい。間違った言葉からは間違った考え方が生じます。間違った考え方は間違った結論をもたらす、挙句の果てには思考の混乱を招くこととなります。即ち、正しい言葉を使わないと、間違った結論や当を得ない考え方を間違った言葉で相手に伝えることとなります。これでは、正しい報告など出来るはずがありません。

4) 正行(しょうぎょう)：思いつくままに実験を行なうのではなく、計画的に正しい実験を行なうこと。

ある仮説を実証することを目的に実験を計画するにしろ、何らかの基礎データを取るだけの実験を計画するにしろ、大事なことは、“何を解明するために行なうのか？ それを解明することで何が得られるのか？” 逆に、それを得ることで何が解明できるのか？ これらを恒に考えながら、真に適切な実験系を組むように心掛けてください。簡単な様で、実はなかなか出来ていないものです。

5) 正命(しょうみょう)：自己の研究の位置付けを正しく把握し、世の中の為になる研究をすること。

斬新で独創的(Only-One)な研究課題が、実はLonely-Oneになっていませんか？ 市場や技術動向に照らし合わせて、時には、自己の研究課題を真摯に省みて下さい。また、理想を高く持つことはたいへん良いことですが、知らない間にそれが妄想や空想になっていませんか？ 科学的・技術的根拠が有ってこそ“理想”と呼べるのです。ただし、いくら高い理想を抱いても、それを具現化出来なければ意味がありません。身の丈に合った花をきちんと咲かせることの方が、実は世の中の為になるのです。「分相応に風が吹く」と諺にもあります。高い理想を持つならば、それに相応しい能力や実力を身に付けて下さい。

6) 正精進(しょうしゅうじん)：使命や目的に対して、正しく励み、怠りや脇道にそれたりしないこと。

当初の目的から外れ、興味本位だけの研究に陥りかけてはいませんか？ “研究開発とは、横に広げるものではなく、前に進めるものである。” 本来の使命や目的を見失ってははいけません。目的(ゴールやマイルストーン)を正しく定め、適切な手段(アクションプラン)を設定し、怠ることなく、ひた向きに励んで下さい。

7) 正念(しょうねん)：自己の研究開発の意義を恒に真理の方向に向けるよう努力すること。

我々の業務における真理とは「企業理念」と言って差し支えありません。自己の研究開発の意義を真理の方向に向けるとは、即ち、自分が好きなこと、出来ること、人の為になること、これら全てが矛盾無く共存出来る境地に達するという事です。そのためには、先ずは己の立ち位置を正しく把握することが肝要となります。それは、自己の研究意義、延いては自己の存在意義の根拠を探求することから始まります。「我々は廻りの縁起によって生かされている」ということを念頭に据え、己の真の存在意義を探求・会得する努力(禅問答のようでお分かり難いかもかもしれませんが…)を惜しんでははいけません。

8) 正定(しょうじょう)：自己の研究開発が真理に照らし合わせて正しい状態に定まること。

自己実現と企業理念とが同じ方向で一致する理想的な状態の事です。正見・正思・正語・正行・正命・正精進・正念の一から七の道を実践することによって正定の世界に至り、自己実現と真理が矛盾無く共存出来るようになります。このような状態を仏教では「自由自在」と呼びます。

以上、“研究開発業務における八正道”について述べてきました。今後の研究開発を進める上で参考にして頂ければ幸いに存じます。特に、若手研究者に対しては、少なくとも前半の四つの道(正見・正思・正語・正行)だけでも、是非とも実践して頂きたいと望むところです。決して一朝一夕で出来るような簡単なものではありませんが、研究者として必ず要求される道であると断言します。