

## 活性・成長・停滞：停滞期は本当に停滞してるのか？

2020年05月23日 小槻峻司

今回は話題を3つ紹介し、その関連性について考えてみます。

### ① 成長モデル —活性・成長・停滞（逡巡）・再活性—

多くの物事で、成長は線形（直線的）に果たせるものではありません。勉強でもスポーツでも、「成長」を実感できるまでに或る程度の時間が必要なのは、何かに打ち込んだ経験があると同意して頂けると思います。私の感覚では、6ヶ月程度はかかる様に思います。逆に、すぐに成長・結果が出るような物事は、それほど難しくもない問題と言えるでしょう。成長を実感するまで努力を継続できるかがキーポイントになりますが、時間が必要なのだと信じて初めるしか処方箋はない様に思います（第2回・アブダクションも参照）。

自分でも成長が実感できる成長期は大変心地良いです。しかし成長はいつしか終わりを迎え、停滞期に入ります。停滞期は、成長を実感できない為か、自信を失いかける時期でもある様に思います（個人の経験より）。実際にその努力対象からの学びは相対的に減少している時期でもあり、新しい目標を模索し、再活性へ至るための逡巡期間と捉えています。停滞 → 活性と簡単に言っても、次の目標を定めた時点で活性化の80%は果たされている様に思います。一番心理的に大変なのは、新しい目標・努力対象を定め直すために、今現在の成長モデル・成功体験を捨てる点にあるのだと思います。

私なりの研究観ですが、すぐに結果を出せる研究は、誰にでも出来ます。ですので、研究テーマを考える時に、最低半年～1年くらい我慢の時期が必要な研究テーマを選ぶことが、成熟した研究者には必要です（強く自戒）。とはいえ、研究者としてサバイブしていく上で、時には送りバンドも必要なのかも。この辺のバランス感覚は、未だ模索中。

### ② ダニング・クルーガー効果

能力の高い人間が、自分の容姿・発言・行動について、実際よりも低く評価してしまう認知バイアスです。また、その逆も然り。私は研究においても、この曲線を実感します。研究が進む時期は自信満々ですが、更に進めるとその自信は低下します。心理的效果はそれ自体に良し悪しはありません。ただ、心理的效果を有効に使えないかと考えてきました。

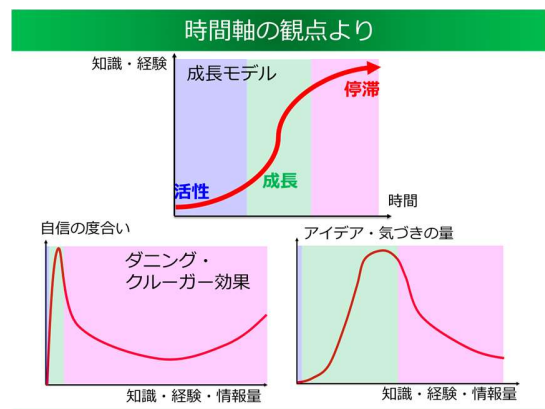
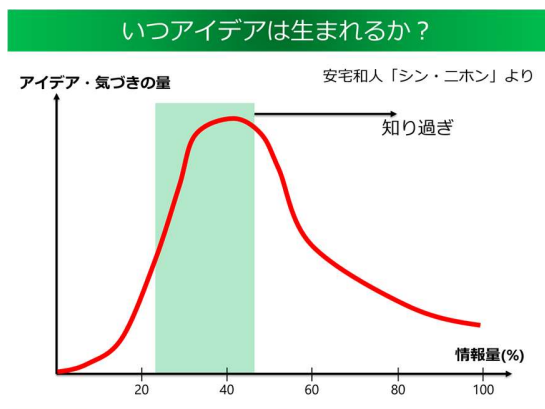
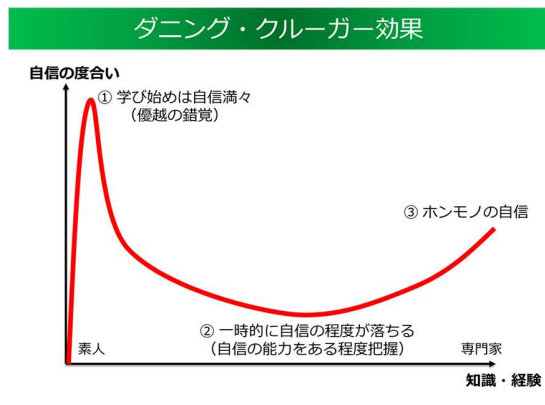
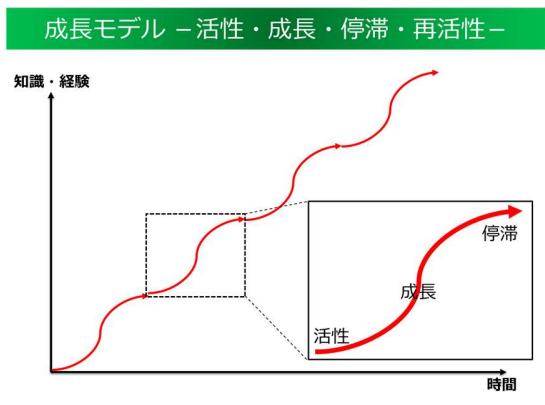
研究に一番自信のあるのは、「優越の錯覚期」です。この時期は、成長を実感できる＝研究が進む時期であり、一番研究が楽しい時期でもあります。この錯覚期の末期に、研究論文を一度書き上げる習慣を持ちたいと思っています。経験上その時期が過ぎると、自分の発見が本当に有意義なのか、自信が低下して来ます。「優越の錯覚」の解消であり（主観的 → 客観的になる）、また、自分には見慣れた研究成果に「当たり前だ」という評価を下すのだと思います。不思議は、理解できるまで不思議なのに、分かっただけで何でも無さそうに見えるのです。単純にワクワクもピークも過ぎ去り、飽きても来ます。

一方で科学には、自分の研究成果について、限界や発展可能性を謙虚・批判的に議論することも必要で、特に論文執筆には重要です。そこで、「自信低下期」に、この批判的議論を行なう事で、発見・論文を深められると思っています。ダニング・クルーガー効果も、その理解と利用により、研究成果の効率化に繋がられるのではないのでしょうか。

### ③ いつアイデアは生まれるか？

研究においては、「知り過ぎ注意」があります。そもそも、研究論文や研究発表は、その成果をアピールしたいという性質上、カッコよくスマートに見せる人が多いです。その是非はともかく、その研究の裏側・泥臭さはあまり語られません。「カッコいい論文・発表」を目にする性質上、先行研究について知り過ぎてしまうと、何もかも既に調べ尽くされているという感覚になります。また、情報過多により思考が既存研究に捉われ、新しくアイデアが生まれ難くなります。似た話は、「私のロマンと科学（西澤潤一）」や「思考の整理学（外山滋比古）」にもあり、経験を積んだ研究者の共通認識だと思います。

あまりに筋悪の研究テーマで無く、面白さを見つけられるアイデアさえあれば、研究の論文化は可能です。このアイデアを出せる状態をキープにするために、「知り過ぎ注意」なのだと思います。一方で、知識を生む研究と、知識をつける勉強と、異なる営みです。物理や数学等の基礎勉強は、運動の基礎トレーニングと一緒にしっかり積むべきです。



以上の3点は、それぞれ別に考えてきたことですが、同じ現象を別の側面から捉えたものなのだと最近気が付きました。当たり前の様に、或る対象からの学び・気づきは、どこかで低下していきますが（アイデアの低下）、この相対的な学び（時間に対する費用対効果）の非効率化が自信を喪失させ（ダニング・クルーガー曲線）、私たちに停滞期と認識させているのだと思います。これは、長期間（数年スケール）の人間成長にも、短時間（数か月）の研究にも存在する、フラクタルな効果なのだと思います。

最後に、以上の論点を時間軸の観点で整理してみたいと思います。おそらく活性期・成長期・停滞期の時間は、客観的時間としては同程度ではないかと思います。では、知識・経験・情報量を横軸にとるとどうでしょうか？

ダニング・クルーガー曲線における自信は、成長期に高まりますが、すぐに停滞期に入ります。ただ、この停滞しているという感覚は、相対的に見た成長の停滞でもあり、知識・経験・情報量は少しずつ増えている時期でもあります。自分自身の主観的自信と、客観的な知識・情報量は必ずしも対応していないと理解しておく、自信の低下する停滞期にも踏ん張れるかもしれません。成長期が短く、停滞期が長く感じるのはそもそもその様なもので、停滞期に逡巡して目標を定め直し、活性化に至れるかが大事だと思います。

※1 個人の嗜好ですが、私自身は地頭で考える研究分野（≒成長中の研究分野）で戦いたいと思っています。論文を読んで勉強するよりは試行錯誤して体得したいですし、その方が楽しい。また、それが車輪の再発明ではなく、科学成果になるのが理想的だと思うからです。教科書には、既存の知識体系が良くまとまっていますが、まだ教科書にもなっていない分野で戦うことができれば理想形です。知り合いの研究者が「論文をレビューしたくないから新しい分野で戦う」と言っていて、個人的には凄くカッコいいと思います。

※2 情報量を絞るということに関する面白かった話。読書を推奨したければ、読書をさせない事。戦後の子供は、みんな活字に飢えていた（外山滋比古「乱読のセレンディピティ」より）。他にも、勉強させたかったら、勉強を禁じたほうが良いという議論など、似たような議論は時々見ることができる。

※3 「知識」と「思考」は相反関係。つまり、勉強は必ずしも善ではないと知らねばならない。とはいえ、情報キャッチアップも必要。本当にバランスが難しい。

※4 友人との対話がベース。2019.09.26 自己肯定感と焦燥（抽象性の罨への処方箋）

<http://kotsuki-shunji.com/blog/2019/09/26/2019-09-26-%e8%80%83%e3%81%88%e4%ba%8b-%e8%87%aa%e5%b7%b1%e8%82%af%e5%ae%9a%e6%84%9f%e3%81%a8%e7%84%a6%e7%87%a5/>