

遺伝的制約のもとにおける努力の教育的意義

－能力差・努力・困難対処能力をめぐる考察－

2026.8.21 戸倉塾代表 戸倉徳也

要旨

本稿は、人間の知的能力や性格、勤勉性、さらには「努力できる能力」そのものにも遺伝的影響が存在するという行動遺伝学的知見を前提として、それでもなお教育において努力を求めることにどのような意味があるのかを考察するものである。「努力すれば報われる」という伝統的な教育観は、個人間に存在する生得的な能力差を十分に説明できない。一方で、能力差を遺伝によるものとして過度に固定的に捉えれば、「努力そのものが遺伝的影響を受けるのであれば、人間は遺伝の連鎖から抜け出すことができないのではないか」という決定論的問題に直面する。本稿では、この問題に対し、努力の目的を「他者に勝つこと」あるいは「才能の差を埋めること」から切り離し、将来遭遇する未知の問題や困難に対処する方法を学習するための訓練として再定義する。学生時代の努力には、成功そのものだけでなく、失敗、試行錯誤、再挑戦、問題の分解、援助要請、方法の修正などを経験する機会としての価値がある。したがって教育における努力の本質的意義は、能力競争に勝つことではなく、社会生活において不可避免的に遭遇する困難に対処する能力を形成することにあると論じる。

キーワード：遺伝、努力、教育、能力差、行動遺伝学、困難対処能力、失敗、社会適応

1. はじめに

教育において、「努力することには意味がある」という考え方は長く当然のものとして扱われてきた。勉強すれば成績が上がる。練習すれば技能が向上する。努力を続ければ目標に近づく。このような考え方は、学校教育のみならず、家庭教育や社会一般における重要な価値観でもある。

しかし、人間の能力には大きな個人差が存在する。

同じ内容を同じ時間学習しても、短時間で理解する者もいれば、長時間を必要とする者もいる。同程度の練習をしても、その成果には差が生じる。また、長期間努力を継続できる者がいる一方で、継続そのものに大きな苦痛を感じる者も存在する。

さらに行動遺伝学の研究は、知的能力だけでなく、性格特性、自己統制、勤勉性などにも遺伝的影響が存在することを示してきた。

ここから重大な問題が生じる。

努力の成果だけでなく、「努力できるかどうか」そのものにも遺伝的影響が存在するのであれば、努力することを個人の自由意思や道徳的責任だけに帰することはできないのではないか。

そして、さらにこの問題を突き詰めれば、「人間は親から受け継いだ遺伝的条件の連鎖から、どこまで抜け出すことができるのか」という、教育論を超えた人間観の問題に到達する。

本稿ではこの問題を出発点として、遺伝的影響と能力差を認めたくえて、それでもなお教育において努力することにはどのような意味があるのかを考察する。

2. 能力差と遺伝

人間の能力が完全に環境だけによって形成されるものではないことは、今日では広く認識されている。知的能力をはじめ、注意制御、衝動性、性格特性、学習への取り組み方など、さまざまな心理的・行動的特徴について遺伝的要因の関与が研究されている。

ここで重要なのは、「人間は努力によって何にでもなれる」という単純な能力観を採用することが困難であるということである。

例えば、同じ数学の問題を与えられた二人の生徒が同じ時間努力したとしても、理解速度や到達水準が同一になるとは限らない。この事実は教育現場では日常的に観察される。

したがって、「努力量が同じであれば成果も同じになる」という単純なモデルは成立しない。

より現実的には、生得的特性、生育環境、教育環境、経験、努力、偶然的要因など、多数の要因の相互作用によって個人の能力や成果が形成されると考える必要がある。

したがって遺伝的影響を認めることと、人生がDNAによって完全に決定されていると考えることは同一ではない。しかし同時に、遺伝的影響を過小評価することも適切ではない。

3. 「努力できる能力」も平等ではない

さらに困難な問題は、「努力する能力」そのものにも個人差が存在することである。

努力には単なる意思だけではなく、目標を設定する、注意を維持する、衝動を抑制する、不快感に耐える、報酬を先延ばしにする、失敗後に再び行動する、一定の行動を継続する、といった複数の心理的機能が関係している。

したがって、「努力できる人」と「努力できない人」の違いを、単純に本人の意思や人格の問題として処理することには問題がある。

ここから教育上の重要な問いが生じる。努力すること自体に能力差があるのであれば、努力できない子どもに対して「努力不足である」と非難することは、どこまで正当化できるのか。努力できること自体が一種の能力であるならば、「努力した者は偉く、努力できなかった者は怠惰である」という道徳的二分法は再検討されなければならない。

4. 遺伝決定論がもたらす問題

しかし、この議論をさらに進めると、別の問題が生じる。能力に遺伝的影響がある。努力する能力にも遺伝的影響がある。そして努力によって得られる成果にも能力差が影響する。

この三点を組み合わせれば、生まれつき努力しやすい者が努力し、さらに能力を伸ばし、努力しにくい者は十分な経験を獲得できないという循環が生じる可能性がある。

さらにその特性が世代間で一定程度継承されるのであれば、「人間は遺伝の連鎖から抜け出すことができないのではないか」という疑問が生じる。

ここには一種の悲哀が存在する。「遺伝は運命ではない」「人生は完全に決定されているわけではない」という説明は科学的には重要である。しかし、「完全には決まっていない」という表現は、裏返せば「かなり大きな制約を受けている」と受け取ることもできる。

したがって、単に「遺伝ですべてが決まるわけではない」と述べるだけでは、努力の教育的意味を十分に説明したことにはならない。必要なのは、遺伝的制約そのものを否定することではなく、遺伝的制約が存在しても成立する努力の価値を見いだすことである。

5. 努力の目的を「結果」から切り離す

この問題を解く一つの方法は、努力の目的そのものを再定義することである。

従来、努力はしばしば、「努力する→能力が向上する→良い結果を得る→他者との競争に勝つ」という構造で理解されてきた。

しかし能力に個人差が存在する以上、この構造だけで努力の価値を説明することには限界がある。努力しても試験に落ちることはある。努力しても自分より才能のある者に勝てないことはある。努力しても希望する職業に就けないこともある。

それでは、その努力は無意味だったのであろうか。必ずしもそうではない。なぜなら、努力の過程で人間が獲得するものは、最終的な成果だけではないからである。

6. 努力とは「困難への対処方法」の練習である

ここで本稿が提示する中心的命題は次のものである。

努力とは、才能の差を埋めるためだけに行うものではない。将来、社会で遭遇する未知の問題や困難に対処する方法を学ぶための訓練でもある。

人間は社会に出た後、必ず「分からないこと」に遭遇する。仕事上の問題、人間関係、失敗、予想外の出来事、技術の変化、新しい職務、経済的問題など、その内容は多様である。

そのとき必要になるのは、最初から正解を知っていることではない。むしろ、「正解が分からないときに、どう行動するか」である。

例えば、何が分からないのかを確認する、問題を小さく分解する、自分で調べる、仮説を立てる、実際に試してみる、失敗の原因を考える、方法を変更する、必要であれば他者に助けを求める、再び試す、という過程である。

これは一度説明を聞けば身につく知識ではない。繰り返し経験することによって形成される行動様式である。したがって学生時代の勉強や部活動、課題、試験などは、単に知識や技能を獲得する場ではなく、困難への対処方法を練習する場として捉えることができる。

7. 失敗の教育的価値

この観点に立てば、失敗の意味も変化する。従来の成果中心型教育では、「成功＝良い、失敗＝悪い」という評価になりやすい。

しかし「困難への対処能力を形成する」という観点から考えれば、失敗は必ずしも教育上の失敗ではない。むしろ、「やってみる→失敗する→原因を考える→方法を変える→再挑戦する」という経験そのものが重要になる。

学生時代には失敗しても、社会人になってからの失敗と比較すれば、その損失が限定されている場合が多い。試験で間違える。宿題が予定どおり進まない。勉強方法がうまくいかない。部活動で負ける。発表で失敗する。こうした経験は、その瞬間だけを見れば望ましくない出来事かもしれない。

しかし、それらを通して、「失敗した後、自分はどうするのか」を学習することができる。この意味において、学校は成功だけを経験する場所ではなく、安全性が比較的確保された環境の中で失敗を経験し、その後の対処方法を練習する場所でもある。

8. 努力の価値は「成功したか」だけでは測れない

以上の議論から、努力の価値を成果だけで測定することには問題があることが分かる。

例えば、ある生徒が100時間勉強して志望校に不合格になったとする。成果だけを評価すれば、「100時間努力したが目的を達成できなかった」となる。

しかし、その100時間の中で、計画を立てた、計画どおり進まず修正した、分からない問題を調べた、教師に質問した、苦手分野を発見した、一度諦めかけた、再び勉強を始めた、不合格という結果を受け止めた、という経験をしている可能性がある。

これらは、入学試験が終了した瞬間に消滅するものではない。後の人生において別の困難に遭遇したとき、「以前、分からないことに直面したとき、自分はこうやって対処した」という経験として利用される可能性がある。

したがって、結果として失敗した努力であっても、その努力の過程まで失敗だったとは限らない。ここに努力を教育する重要な意味がある。

9. 「努力できない子ども」をどう考えるべきか

ただし、本稿の立場は「だからすべての子どもに同じ努力を強制すべきである」というものではない。むしろ逆である。

努力する能力そのものに個人差があるのであれば、教育者はその違いを前提として教育を設計する必要がある。ある子どもには60分の学習が適切でも、別の子どもには10分から始める必要があるかもしれない。ある子どもは自力で計画できるが、別の子どもには計画を細分化して提示する必要があるかもしれない。

重要なのは、「努力できないから努力させない」ことでも、「努力できないのは甘えだから強制する」ことでもない。その中間に、その子どもが現在持っている能力の範囲で、困難への対処を少しずつ経験させるという教育が存在する。

努力の量を一律にする必要はない。必要なのは、本人にとって適切な程度の困難に遭遇し、それを処理する経験を積み重ねることである。

10. 努力をしないことによって失われるもの

この観点から見ると、教育においても一つ重要な問題が見えてくる。子どもをあらゆる困難から遠ざけることは、一見すると本人を守っているように見える。

しかし、困難を完全に回避し続ければ、困難への対処方法を練習する機会そのものを失う可能性がある。

社会に出れば、本人の希望とは無関係に問題は発生する。そのとき初めて、分からないことを調べる、苦痛を伴う課題を続ける、失敗を受け止める、方法を変更する、他人に助けを求める、再挑戦する、という経験をしようとしても、容易ではない場合がある。

だからこそ学生時代には、適切な支援のもとで困難を経験する意味がある。それは単なる「我慢の訓練」ではない。困難に遭遇したときの対処方法を、安全性の比較的高い環境で何度も練習することなのである。

11. 遺伝的制約と教育の役割

この考え方は、遺伝の影響を否定しない。知的能力に個人差があることも認める。努力する能力にも個人差があることを認める。努力しても他者に勝てないことがあることも認める。それでも教育には役割が残る。

教育の役割とは、すべての人間を同じ能力にすることではない。また、すべての人間を競争の勝者にするということでもない。

教育の重要な役割の一つは、それぞれ異なる能力を持って生まれた人間が、自分に与えられた能力と環境の中で、未知の問題にどう対処して生きていくかを学ぶことにある。

この意味において、教育は遺伝を克服するためだけの装置ではない。遺伝的制約を持つ人間が、それでも社会の中で生きていくための方法を学ぶ場なのである。

12. 努力概念の再定義

以上から、努力は次のように再定義できる。

努力とは、望む結果を得るためだけの行為ではなく、困難に遭遇した際に、考え、試し、失敗し、修正し、必要なら援助を求め、再び行動する方法を身につけるための反復的訓練である。

この定義に立てば、「努力すれば必ず報われる」という言葉を教育の前提とする必要はなくなる。努力しても報われないことはある。努力しても負けることはある。努力しても才能の差を埋められないこともある。

しかし、努力の過程で獲得した「困難にどう対処するか」という経験は残る。ここに、結果とは独立した努力の教育的価値が存在する。

13. 考察一「努力は報われる」から「努力は残る」へ

従来の努力観を象徴する言葉は、「努力は報われる」であった。

しかし能力差や遺伝的影響を考慮すれば、この命題を普遍的な真理として子どもに提示することはできない。努力しても報われないことは現実に存在する。だからといって、「努力は無意味である」という結論にもならない。

両者の間に第三の立場が存在する。それは、「努力は必ずしも報われない。しかし、努力した経験は残る」という考え方である。

成功した経験も残る。失敗した経験も残る。諦めた経験さえ、その後「なぜ自分はあのとき諦めたのか」と振り返ることができれば経験になる。

重要なのは、子どもを常に成功させることではない。成功と失敗を含む試行錯誤を経験させ、その経験から対処方法を獲得させることである。

このように考えれば、教育における努力の価値は、能力競争の勝敗から切り離すことができる。

14. 結論

本稿では、人間の能力および努力する能力そのものにも遺伝的影響が存在するという問題を出発点として、教育における努力の意味について考察した。

能力には個人差がある。努力できる程度にも個人差がある。そして努力しても、その成果は人によって異なる。したがって、「努力すれば誰でも同じところまで到達できる」という教育観は成立しない。しかし、そこから「努力は無意味である」という結論を導く必要もない。努力の目的を競争の勝利や才能差の克服から、困難への対処方法の習得へと移すことによって、遺伝的制約を認めながら努力の教育的価値を説明することが可能になる。

学生時代に努力する。分からないことに遭遇する。考える。失敗する。もう一度考える。方法を変える。必要なら他者に助けを求める。そして再び挑戦する。その一連の過程そのものが、将来社会で遭遇する困難への準備になる。

したがって、子どもに努力を求める理由は、「努力すれば必ず勝てるから」ではない。また、「努力しない人間は怠け者だから」でもない。

その理由は、社会に出れば、いつか必ず自分には分からないこと、自分の思いどおりにならないこと、自分の現在の能力だけでは解決できない困難に遭遇する。そのとき、初めて困難への対処を経験するのでは遅い場合がある。だから学生である今、失敗することのできる環境の中で努力し、失敗し、考え、方法を変え、もう一度やってみる。その「努力の方法」そのものを練習するのである、と説明することができる。

努力とは、才能のある者に勝つための訓練ではない。自分の人生において避けることのできない困難に遭遇したとき、それでも自分なりに次の一手を探すことのできる人間になるための訓練なのである。

参考資料・注記

本稿執筆時の参照記録は残っていない。以下は本文の論点に関連するものとして、後から確認した文献であり、執筆時に実際に参照した文献を示すものではない。

1. Polderman, T. J. C. ほか (2015) 「Meta-analysis of the heritability of human traits based on fifty years of twin studies」 *Nature Genetics*, 47, 702–709. DOI: 10.1038/ng.3285。人間の諸特性に関する遺伝的影響の概観に対応する。
2. Vukasovic, T. ・ Bratko, D. (2015) 「Heritability of personality: A meta-analysis of behavior genetic studies」 *Psychological Bulletin*, 141(4), 769–785. DOI: 10.1037/bul0000017。性格特性の個人差と遺伝的影響に対応する。
3. Duckworth, A. L. ・ Seligman, M. E. P. (2005) 「Self-Discipline Outdoes IQ in Predicting Academic Performance of Adolescents」 *Psychological Science*, 16(12), 939–944. DOI: 10.1111/j.1467-9280.2005.01641.x。自己統制と学業成績の関係に対応する。
4. Zimmerman, B. J. (2002) 「Becoming a Self-Regulated Learner: An Overview」 *Theory Into Practice*, 41(2), 64–70. DOI: 10.1207/s15430421tip4102_2。計画・実行・振り返りを伴う学習の考え方に対応する。
5. Yeager, D. S. ・ Dweck, C. S. (2012) 「Mindsets That Promote Resilience: When Students Believe That Personal Characteristics Can Be Developed」 *Educational Psychologist*, 47(4), 302–314. DOI: 10.1080/00461520.2012.722805。学業上の困難に対する回復力の議論に対応する。

注1. 遺伝率は集団内の個人差に関する統計量であり、個人の能力や将来が遺伝子で何%決まるかを表す数字ではない。

注2. 本稿の「努力できる能力」は単一の測定指標や遺伝子を指す用語ではない。自己統制、注意、動機づけ、環境からの支援など複数の要因を含む説明上の表現である。

注3. 「努力の目的を困難への対処方法の習得と捉える」という結論は、本稿の考察である。上記の個別研究がこの結論全体を直接実証したことを意味しない。