

よい『まなび』とは何か？

目的

- 「まなび」とは何かを考えるきっかけを得る。
- 話を聞いたあとに「何かしたい！」という気持ちにつなげる。

トピックⅠ：何のために勉強するの？～「まなび」の意味を考える

Q1 「何のために勉強するのか？」

社会で「現実」を経験した方が、より実践的な能力が身に付く。大学なんか行ってもしょうがない。あそこには、社会の「現実」なんかないんだ。本当にそうでしょうか？

Q2 あえて「役に立たないこと」を学ぶ意味はどこにあるのか？

それでも、高校での「まなび」に対するモチベーションが上がらない方へ。

Q3 あえて「役に立たないこと」を学ぶ意味はどこにあるのか？「世界が広がらない」ようなまなびには意味はないのか？

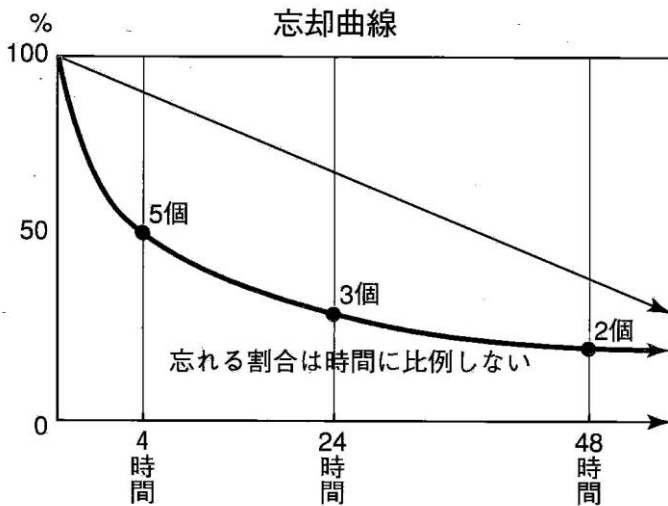
まとめると・・・

- ①役に立つ「まなび」
- ②役に立たないけど世界を豊かにしてくれる「まなび」
- ③役に立たないし世界を豊かにしてくれるわけでもない「まなび」

トピックⅡ：正しい「覚え方」を知る～脳科学から考える勉強法

Q4 「覚えたいのに覚えられないのはなぜ？」

Q5 「どうすれば忘れにくい？どうすれば忘れやすい？」



Q6 「効率的に覚えるには？」

トピックⅢ：自分のまなびを試す～模擬試験活用のススメ

Q7 「偏差値」とは何か？

Q8 模擬試験を受ける意味は？

<今日紹介できなかった話>

●進学準備のための知識

模試の受け方（応用編）、オープンキャンパス e t c . . .

●受験勉強とは何か？

●効率的な勉強法（応用編）

●大学入試全般の知識

今後の「進学ガイダンス」や「個別相談」に是非来ててください！

よい『まなび』とは何か？（解説編）

トピックⅠ：何のために勉強するの？～「まなび」の意味を考える

Q1

「何のために勉強するのか、自分なりに納得してきた理由は何？」

理由①卒業のために必要→大学進学に必要→就職

理由②必要な資格を取得したり、必要な能力を身につけるため。

これらの理由は、「どこでどう役に立つかが明確」です。

では、「どこでどう役に立つかわからないもの」はまなぶ必要はないのでしょうか？

それでもまなぶ意味はどこにあるのでしょうか？

理由③単純に好きだから

理由④世界を広げる＝教養

「役に立つ」という価値観では語れないけれど、それをまなんだ前後で世界の見え方が変わる。そして、人生が豊かになる。

そのためのまなびがあるのではないのでしょうか。

Q2

あえて「役に立たないこと」を学ぶ意味はどこにあるのか？「世界を広げる」とはどういうことか？

社会で「現実」を経験した方が、より実践的な能力が身に付く。大学なんか行ってもしょうがない。

あそこには、社会の「現実」なんかいないんだ。

そう思っている人は、是非コラム3を読んでください。

Q3

あえて「役に立たないこと」を学ぶ意味はどこにあるのか？「世界が広がらない」ようなまなびには意味はないのか？

「学び方」の練習だと思えばよいのです。

大学受験に限らず、資格取得のためや、何か必要なスキルを身につけるための勉強で何かを覚えなければならないことはあります。

その「覚え方」のトレーニングだと思えばよいのです。

ただし、これはインプットの仕方。

インプットと合わせてアウトプットが大事です。

考え方ことをまとめて文章にしたり語りにしたりする。

そのためには、「覚え方」というインプット型の能力だけではなく、「考え方」、「まとめ方」、

「語り方」などのアウトプット型の能力も必要になります。

高校の授業など様々な場面で機会を求めて、これらの能力のトレーニングと位置づけて取り組め

ば、有意義に時間が使えるはずです。

まとめると・・・

①役に立つ「まなび」

→目的意識を持ってドンドンまなぶ。

②役に立たないけど世界を豊かにしてくれる「まなび」

→何かの意味を見出しながらまなぶ。

③役に立たないし世界を豊かにしてくれるわけでもない「まなび」

→「まなび方」の作法を身につける練習だと思って取り組む。

トピックⅡ：正しい「覚え方」を知る～脳科学から考える勉強法

Q4

「覚えたいのに覚えられないのはなぜ？」

何を覚え、何を忘れるかの判断はとても重要です。その判断をしているのが「海馬」という場所。海馬の判断基準は「生きていくために不可欠かどうか」です。ということは「英単語のひとつや二つ覚えられなくても命に別状はない」といって記憶として残さない（つまり覚えられない）ようにするわけです。それでは、学校で教わる知識を、海馬に「必要なもの」として仕分けしてもらうためには、一体どうしたらよいのでしょうか？海馬をダメすしかないのです。

具体的には、何度も繰り返し情報を送り続けるしかない。すると、海馬は、「そんなにしつこいんだから、必要な情報に違いない」と勘違いするわけです。つまり、「学習とは繰り返し」なのです。

ドイツの心理学者、エビングハウスが100年以上前に行った実験を紹介します。

「いるめ」「くとし」「かでさ」「たとは」「すとえ」

「おえね」「むたら」「かふわ」「けんよ」「みまそ」

のように、全く無意味な単語を10個覚える。

ただし・・・

ルール①語呂合わせを使わず、そのまま「丸暗記」する。

ルール②覚えた後、テストまでの間に絶対に復習をしてはいけない。

その結果は・・・

単語を忘れる速度は人によって違わない！

そして、忘れるスピードは一定ではない！（覚えた直後が最も忘れやすい！）

ということがわかりました。忘却曲線に従えば、一夜漬けもテスト前の4時間以内でないと半分以上忘れてしまうのです。

●忘却が速まる例

先ほどの10個の単語に加えて、さらに10個の単語を覚えてもらいます。

「とがま」「もいく」「かまし」「ぎんも」「こはと」

「もそし」「しすぜ」「そひい」「でみは」「さくて」

すると、新しい記憶を追加したときには、「記憶の干渉」という現象が起こります。

そして、初めに覚えた10個を3時間後にテストすると、1～2個程度しか覚えていないのです。
つまり・・・

不用意に大量の記憶をつめこむと、記憶があいまいになる！

ということです。

「初めて出会う英単語100個を明日までに全部覚えないといけなければ・・・」という場合、無理に徹夜して100個全部覚えようと努力するより、着実に30個だけ覚えた方がいい点数が得られるということもありえます。

●忘却が遅くなる例

これは非常に単純です。「復習」すればよいのです。

単語を完全に忘れてしまったあとに、全く同じ10個の単語を暗記しなおします。すると、1回目のときよりもよく覚えています。単語は、脳から完全に消されてしまったのではなく、ただ思い出せなくなっただけで、脳にはちゃんと残っていた、ということなのです。だから、復習すれば忘れる速さが遅くなるのです。

それでは、復習はいつやればよいのでしょうか？「海馬」に情報がたまっている期間が1ヶ月なので、1ヶ月以上過ぎて復習しても、はじめて習ったことと同じになってしまうのです。

池谷氏がすすめるもっとも効果的な復習のプランは・・・

学習した翌日に1回目

その1週間後に2回目

その2週間後に3回目

その1ヵ月後に4回目

Q5

「効率的に覚えるには？」

「スモールステップ法」を使います。

イヌの前にテレビ画面とレバーがあります。画面に「丸い図形」が出たときレバーを押すとご馳走がもらえるようにします。すると、何十回、何百回と試行錯誤し、イヌはこの学習課題をこなせるようになる。つまり、記憶とは、「失敗」と「繰り返し」によって形成されるのです。「失敗」することも重要です。問題を解き間違えたり、ケアレスミスをしたり、テストで悪い点を取ったりする。そのたびに解決策を考えて、また失敗して、考えて・・・。最悪なのは・・・失敗したことを次回にどう活かすかを考えない場合です。失敗そのものは悪いことではないのです。

ここからが本題です。イヌにより早く学習課題を覚えさせるために秘策があります。それは为什么呢。それは、「教える手順を分解する」ということです。

ここでは、「レバーとエサ」の関係と「画面点灯とレバー」の関係があるので、

1、レバーを押せばエサが出てくるようにする

2、画面点灯との関係を覚えさせる。

こうすることで、10分の1くらいの失敗数で完全に覚えるようになります。たった一つのステップを加えるだけで、学習効率が10倍にアップするわけです。

まとめれば、

- ・いきなり高度なことに手を出してはいけない！
- ・しっかりと基礎を身につけてから、少しずつ難易度を上げていくべき。

ということになります。

さらに、イヌの学習で、通常は円形でも三角形でもイヌはレバーを押してしまい、区別できないけれど、円形と三角形を区別させるにはどうすればよいのでしょうか？これは、円形の時だけエサを与えればよいのです。すると、円形と四角形、円形と五角形、円と微妙な楕円も見分けられるようになります。もともと図形の区別ができないイヌに、いきなり円と微妙な楕円の違いを見せても、いつまでたってもその違いを見分けるようにはなりません。違いの大きなものを区別できるようになってからでないと、小さいものを区別できるようにならないのです。

つまり、

- ・何かを学習するときにはまずは全体像をしっかりと理解することが大切。

というわけです。

全体像を把握して、少しずつ難易度を上げながら、繰り返し学習する

これが「覚え方」の基本です。

トピックⅢ：自分のまなびを試す～模擬試験活用のおすすめ

Q6

「偏差値」とは何か？

偏差値とは、「問題の難易度によらず、その集団の中で自分がどのくらいの位置にいるかをはかるモノサシ」

偏差値 55 上位30.9% 偏差値 60……上位15.9%

偏差値 65 上位 6.7% 偏差値 70……上位2.3%

注) 同じ集団の中で較べるなら信頼できるが、異なった母集団の偏差値を比較することはあまり意味がない

e x) 慶応大学看護医療学部

河合塾 60 駿台 55 代ゼミ 61 ベネッセ 64

Q7

模擬試験を受ける意味は？

- 1、現状での自分の「位置」を知る
- 2、試験慣れする
- 3、良質な問題集として使用する
- 4、科目別・分野別の「弱点」を知り、対策をする
(「模擬試験は最良のテキスト」という考え方)
- 5、具体的かつ短期の「目先の目標」に設定して勉強を進める

参考資料 「受験脳の作り方／池谷裕二」(2011、新潮文庫)

コラム1:アメイジンググレイスと「まなび」

綾戸智恵さんというジャズシンガーが、「歌」を歌うとはどういうことかを芸能人にレクチャーする企画が放送されていました。そのとき、取り上げられていたのが「アメイジング・グレイス」という曲です。ドラマ「白い巨塔」などでも使用されていたので知っていると思います。その歌詞の一部です。

「I was blind, but now I see」(私には見えていなかった、でも今は見える)

綾戸さんは、この歌詞、特に最後の「I see」に感情をこめると言っていました。ここをどう歌いたいか、どう歌うかでこの曲は決まる、と。宗教の話をしたいわけではありません。でも、僕はこの時に、勉強っていうのはこのことかなと思いました。たった1時間本を読んだだけで、たった1時間人の話を聞いただけで、たった1時間テレビを見ただけで、昨日までとは世界がガラッと変わって見えてしまうことがあると思います。これこそが、勉強そのものではないでしょうか。いわゆる高校でやる教科書を使った勉強だけではないと思います。例えば、テレビドラマで主人公にどっぷり感情移入して号泣した、なんていう経験でも、見る前と見た後で、例えば友達や家族に対しての見方が変わって、すごく優しい気持ちになれた、なんていったら、それは「勉強」ではないでしょうか。「他者へのまなざし」が、そのドラマで変わって、見えなかったものが「見えた」のではないのでしょうか。そう考えると、人間はいつでもどこでも、いかなる場面からでも「学べる」のです。そういう風に高校の授業も受けて欲しいし、受験勉強をはじめとする進路準備もしてほしいと思います。どうせやるなら、少しでも「意味がある」と思えた方がいいですし、実際に自分の受けとめ方しだいですがすごく意味深いものになるはずですよ。

コラム2:大学人の考える「教養」とは？

NHKスペシャル シリーズ日本新生「“国際人”がニッポンを救う」

2012年10月20日

●瀧本哲史 京都大学客員准教授

教養っていうのはいろんな事に関してさまざまな考え方が成り立ちうるという事を知る事。

自分とは全然違う考え方の人がたくさんいる事を知るのが教養の真の目的で、歴史の年号を覚えるとかそういう意味の学習とは違う。

先生が正解を教えてくれるからそれを覚えて再現すればいいんだなんていう世界観じゃないんだという事を教えるのが一番教養教育の本質。

コラム3:「経験」という牢屋

東京造形大学 2013年度入学式 諏訪学長による式辞より抜粋

カメラで、自分の身の周りのものを撮影するようになると、自然に自分の表現として映画を作りたいと思うようになりました。映画館で上映されているような大掛かりな映画ではなくて、絵画のように自由に表現するささやかな映画を作りたいと思い、私は東京造形大学に進学しました。入学式に臨んでいた私は、高揚し、希望に溢れていたと思います。

しかし、大学での生活が始まると、大学で学ぶことに対する希望は、他のものにとって替わりました。(中略) 出会った彼らは無名の作家たちで、資金もありませんでしたが、本気で映画を作っていました。彼らは、大学という場所を飛び出し、誰にも守られることなく、路上で、自分たちの映画を真剣に追求していました。私はその熱気にすっかり巻き込まれ、彼らとともに映画づくりに携わることに大きな充実感と刺激を感じました。それは大学では得られない体験で、私は次第に大学に対する期待を失っていきました。大学の授業で制作される映画は、大学という小さな世界の中の出来事でしかなく、厳しい現実社会の批評に曝されることもない、何か生温い遊戯のように思えたのです。

気がつく私は大学を休学し、数十本の映画の助監督を経験していました。最初は右も左も判らなかつたのですが、現場での経験を重ね、やがて、半ばプロフェッショナルとして仕事ができるようになって自分を発見し、そのことに満足でした。そして、大学をやめようと思いました。もはや大学で学ぶことなどないように思えたのです。

私は大学の外、現実の社会の中で学ぶことを選ぼうとしていました。

そんなとき、私はふと大学に戻り、初めて自分の映画を作ってみました。自信はありました。同級生たちに比べ、私には多くの経験がありましたから。

しかし、その経験に基づいて作られた私の作品は惨憺たる出来でした。大学の友人からもまったく評価されませんでした。一方で、同級生たちの作品は、経験も、技術もなく、破れ目のたくさんある映画でしたが、現場という現実の社会の常識にとらわれることのない、自由な発想に溢れていました。授業に出ると、現場では必要とはされなかつた、理論や哲学が、単に知識を増やすためにあるのではなく、自分が自分で考えること、つまり人間の自由を追求する営みであることも、おぼろげに理解できました。驚きでした。大学では、私が現場では出会わなかつた何かが蠢いていました。

私は、自分が「経験」という牢屋に閉じ込められていたことを理解しました。

「経験という牢屋」とは何でしょう？ 私が仕事の現場の経験によって身につけた能力は、仕事の作法のようなものでしかありません。その作法が有効に機能しているシステムにおいては、能力を発揮しますが、誰も経験したことがない事態に出会った時には、それは何の役にも立たないものです。しかし、クリエイションというのは、まだ誰も経験したことのない跳躍を必要とします。それはある種「賭け」のようなものです。失敗するかもしれない実験です。それは「探究」といってもよいでしょう。その探究が、一体何の役に立つのか分からなくても、大学においてはまだだれも知らない価値を探究する自由が与えられています。そのような飛躍は、経験では得られないのです。それは「知」インテリジェンスによって可能となることが、今は分かります。

私は、現場で働くことを止めて、大学に戻りました。

卒業後、私が最初に制作した劇場映画は決められた台本なしにすべて俳優の即興演技によって撮影しました。先輩の監督からは「二度とそんなことはするな」と言われました。何故してはいけないのでしょうか？ それは「普通はそんなことはしない」からです。当時の私があのまま大学に戻らずに、現場での経験によって生きていたなら、きっとこんな非常識な映画は作らなかったでしょう。しかし「普通はそんなことはしない」ことを疑うとき、私たちは「自由」への探究を始めるのです。それが大学の自由であり、大学においてこの自由が探究されていることによって、社会は大学を必要としているといえるのではないのでしょうか。

コラム4:就職活動をやりぬくために必要な能力とは？

某私立女子大の4年生の話です。今年就職活動で希望の業界から内定3社をもらいました。その中の一社は、数千人の志望者から18人という狭き門。

そんな彼女に「高校の勉強や大学受験の勉強で何が役に立ったか？」という質問をしたところ、かえてきた答えは、「具体的に学んだ内容がどう役に立ったとかではないけれど、『学び方』がわかった。そして、それは今でも同じような方法でやっている。ずっと先までつながる基礎力がついたと思う」というものでした。

コラム5:やる気に関する驚きの科学

やる気に関する驚きの科学 (TED Talks) Daniel Pink / 青木靖 訳

2009年7月 より抜粋

http://www.aoky.net/articles/daniel_pink/dan_pink_on_motivation.htm

1945年に、カール・ドゥンカーという心理学者がこの実験を考案し、様々な行動科学の実験で用いました。(中略)彼は参加者を集めてこう言いました。「この問題をどれくらい早く解けるか時計で計ります」。そして1つのグループには、この種の問題を解くのに一般にどれくらい時間がかかるのか、平均時間を知りたいのだと言います。もう1つのグループには報酬を提示します。「上位25パーセントの人には5ドルお渡しします。1番になった人は20ドルです」。これは何年も前の話なので、物価上昇を考慮に入れれば、数分の作業でもらえる金額としては悪くありません。十分なモチベーションになります。

このグループはどれくらい早く問題を解けたのでしょうか？ 答えは、平均で3分半余計に時間がかかりました。3分半長くかかったのです。そんなのおかしいですね？ 私はアメリカ人です。自由市場を信じています。そんな風になるわけがありません。(笑) 人々により良く働いてもらおうと思ったら報酬を出せばいい。ボーナスにコミッション、あるいは何であれインセンティブを与

えるのです。ビジネスの世界ではそうやっています。しかしここでは結果が違いました。思考が鋭くなり、クリエイティビティが加速されるようにとインセンティブを用意したのに、結果は反対になりました。思考は鈍く、クリエイティビティは阻害されたのです。

この実験が興味深いのは、それが例外ではないということです。この結果は何度も何度も、40年に渡って再現されてきたのです。この成功報酬的な動機付け—If Then 式に「これをしたら、これが貰える」というやり方は、状況によっては機能します。しかし多くの作業ではうまくいかず、時には害にすらなります。これは社会科学における最も確固とした発見の1つです。そして最も無視されている発見でもあります。

(中略) 21世紀的な作業には、機械的なご褒美と罰というアプローチは機能せず、うまくいかなかったか、害になるのです。If Then 式の報酬は、このような作業にはとても効果があります。単純なルールと明確な答えがある場合です。報酬というのは視野を狭め、心を集中させるものです。報酬が機能するケースが多いのはそのためです。だからこのような狭い視野で目の前にあるゴールをまっすぐ見ていけばよい場合には、うまく機能するのです。しかし本当のロウソクの問題では、そのような見方をしているわけにはいきません。答えが目の前に転がってはいないからです。周りを見回す必要があります。報酬は視野を狭め、私たちの可能性を限定してしまうのです。

1990年代半ば、MicrosoftはEncartaという百科事典を作り始めました。適切なインセンティブを設定しました。何千という専門家にお金を払って記事を書いてもらいました。たっぷり報酬をもらっているマネージャが全体を監督し、予算と納期の中で出来上がるようにしました。何年か後に、別な百科事典が開始されました。別なモデルを採っていました。楽しみでやる、1セント、1ユーロ、1円たりとも支払われません。みんな好きだからやるのです。

ほんの10年前に、経済学者のところへ行こうと聞いてこう聞いたとします。「ねえ、百科事典を作る2つのモデルを考えたんだけど、対決したらどっちが勝つと思いますか?」10年前、この地球上のまともな経済学者で、Wikipediaのモデルが勝つという人は1人もいなかったでしょう。

これは2つのアプローチの大きな対決なのです。内的な動機付け vs 外的な動機付け。自主性・成長・目的 vs アメとムチ。そしてどちらが勝つのでしょうか? 内的な動機付け、自主性・成長・目的がノックアウト勝利します。まとめましょう。

科学が解明したこととビジネスで行われていることの間には食い違いがあります。科学が解明したのは、(中略) 高いパフォーマンスの秘訣は報酬と罰ではなく、見えない内的な意欲にあります。自分自身のためにやるという意欲、それが重要なことだからやるという意欲。

大事なのは、私たちがこのことを知っているということです。科学はそれを確認しただけです。