「16 歳の教科書」なぜ学び、なにを学ぶのか　講談社

7 人の特別講義プロジェクト＆モーニング編集部

16 歳の君たちはもう子供ではない。そして残念ながらまだ大人とも言えない。子供の季節が終わり、大人の人生が始まった今、君たちに本書を送りたい。テーマはズバリ「なぜ学び、なにを学ぶのか？」である。この一冊には、君たちの人生を変えるパワーがある。

1 時限目　「国語」　絵筆のように言葉を使おう。－本当の「国語力」を身に付けるために。
特別講師　日本語学者　金田一秀穂
東京外国語大学大学院日本語学専攻修了。祖父京介、父春彦に続き日本語研究を専門とする。大連外語学院、イエール大学、コロンビア大学で日本語を教え、1994 年ハーバード大学客員研究員を経て、杏林大学外国語学部教授。

国語という科目は、かなり特殊な科目です。他の科目と違って、読み書きに困らないからこそ勉強法が判らない。苦手の人は何処から手を付けていいか分らない。他の科目が「覚える」ことからスタートするのに対して、国語は既に「身に付いている」。これが勉強法に悩む原因なのです。では世間で語られている「国語力」とはどういうものなのでしょうか。僕ら言葉の研究をしている人間には、言葉というものを考えるとき、大きく二つの側面から見ています。一つは「言語能力」、そしてもう一つが「コミニケイション能力」です。言語能力とは、言*葉によって自分をしっかり表現できるか。又、誰かの言葉を理解できるかといった*能力の事です。具体的にはしっかり発音できるか。語彙が豊富であるか。一定の文法でその言葉を採る事が出来るという能力の事です。つまり「表現と理解の能力」の事です。もう一つの「コミュニケイション能力」とは、言語能力をベースにして、自分を「伝える」ことが出来るかどうか。他者と上手く関係を作れるか。いわば「関係性の能力」と言う事になります。しかし国語力では発音の問題はほとんど無視されます。又、話し言葉は一切問題にしません。そしてコミュニケイション能力の方では、相手に失礼が無いかどうかといった対人的配慮が重視される傾向があります。このアンバランスは、一つには「その方が試験問題を作りやすい」という理由があります。国語という科目は、国語力のうち「測れるもの」だけを取り出して作られているとも言えます。では「本当の国語力を身に付ける」にはどうしたらいいでしょうか？

小学生に作文を書かせてみると、皆「印象」ばかり書いてしまう。「今日は遠足に行きました。お花がきれいでした。とても気持ちが良かったです」といった感じです。今日とは何月何日なのか。遠足は何処に行ったのか。誰とどのようにして行ったのか。お花はどんな花か、大きさは、色は、香りはどうだったのか？そして何が気持ち良かったのか、という肝心な部分が抜け落ちている。まず「情緒」を切り捨てる事。事実と論理だけで文章を組み立てて行くこと。この事が本当の国語力を高めていくポイントなのです。国語力を高めるトレーニング方法として私が推薦する方法は「絵を言葉で書いてみる」という方法です。いわば、絵を言葉に「翻訳」するのです。注意すべきルールとして「自分の意見を一再入れない」ことが大切です。「美しい」とか「はかない」とは主観に過ぎません。絵を言葉で書くことに慣れて来たら、今度はその文章を友達に読んでもらい、逆にその文章を絵に描き起こしてもらう。その絵が、オリジナルの絵に忠実であれば、貴方の文章は正確だと言えるでしょう。

好きな作家の文書を読んだとき「あ、これはあの人の文章だ」と言い当てる事が出来ます。これが所謂「文体」というものです。文体とは「言葉の選び方」の事だと思われていますが、それだけではなく、その人の「論理のすすめ方」も文体の形成に大きく関わっている。耳から入って来た情報をそのまま言葉にするのではなく、一旦抽象化し、まとめ総合し、といったプロセスを踏みます。そうしないと結果として、相手に上手く伝わらないのです。又、日本語の特徴として「人間関係を表現するのが好き」です。外国人は「先生が私に日本語を教えました」とよく言う。しかしこの言い回しは、日本人にとって何か違和感がある。日本人ネイティブは、こういう時「先生が私に日本語を教えてくれました」と表現する。チョットした違いですが、英語圏や中国語圏の人達にとって、これがなかなか難しいのです。と言うのも、この「～して、くれました」という言葉の中には「先生は親切で、私は嬉しく思い感謝しています」という気持ちが込められています。事実だけではなく、上下の人間関係や感謝、温もりのようなものまで含んでいるのです。また、一般には音声言語を重視する国の方が多いのですが、日本人は文字言語を好みます。旅先で道を尋ねる外国人は多いが、日本人はまず地図を見る人が多い。携帯電話でも、音声よりメールを使う人の方が多い。逆に、日本語が苦手にしているのは「細かく分析的に言う事」です。分析という漢語は、短くスパッと言い切れるが、和語で言うと「細かく分けて考える」みたいな、まどろっこしい表現になってしまいます。しかし外国語が細かく分類している言葉でも、和語なら大きく纏めることが出来ます。例えば「存在する」という漢語では、和語では「ある」「いる」となります。「～がある」と言ったら物質、「～がいる」と言ったら生物だと理解する　（2）

ことが出来ます。漢語と和語の利点を上手く活用しているのが日本語なのです。

僕が中学や高校で授業をやるとしたら「君が国語辞典を作るとしたら『右』という言葉をどうやって説明する？」と生徒達に尋ねたい。「左の反対側」みたいなズルはなし！「箸を持つほう」と言ってもギッチョの人も居る。そうすると、「東を向いた時の南」とか「ピアノの鍵盤で音階が高いほう」など色々な答えが出てくる。言葉は覚えるものではなく、考えるものなのである。と教えてあげたい。皆さんも「上、下、前、後ろ」という言葉をどう説明するか考えてみて下さい。

2 時限目　数学（計算問題）　数学力とは「真実を見抜く力」だ。
特別講師　鍵本聡
京大理学部、奈良先端科学技術大学院　情報科学研究科卒業、工学博士。
現在、奈良市内で大学進学塾「がくえん理数進学教室」を運営する。

数学は一般的に不人気な科目の一つである。数学は「難解なもの」というイメージがある。先生から丁寧に教わっている時には「なるほどそうか」と理解できるが、数学は「理解する」だけでは 0 点なのです。先生の言っている事に納得しているだけではダメで、それを自分で答案に出来ることが大切なのです。受け身の姿勢で理解するだけでなく、自分から自発的に動いて行く能力が必要なのです。数学で学ぶのは「知識」ではないのです。「数学的思考」つまりものの考え方や論理の進め方などを学ぶのが数学という学問なのです。「数学力」とは「事実を見抜く力」だと言えます。つまり、世の中に溢れるインチキを見破り、その裏にある事実を突き止めることが出来るのです。数学の得意な人は「オレオレ詐欺」等の詐欺には引っかからないでしょう。
今回のテーマは「計算力」です。次の問題を素早く解くにはどうしたらいいのでしょう。
例題１　35×18＝？
35 が 5 の倍数である事、そして 18 が偶数である事に注目します。
35×18＝35×（２×９）＝70×9＝7×9×10＝630 と 3 秒で片づけることが出来ます。
例題２　228×5＝？
「×5」に注目します。5 は、10÷2 のことですから、228×5＝228×（10÷2）＝（228÷2）×10＝114×10＝1140　となります。
例題 3　31÷25＝？
「÷25」とは「×4÷100」ですから、31÷25＝31×4÷100＝124÷100＝1.24

という答えが導き出されます。
問題文や計算式を、目で解く力を養うことが大切です。

数学が苦手な生徒の特徴を見てみると、まず姿勢が悪い、取りあえず前傾姿勢で机に向かわないと「集中力」が生まれません。そして問題を鉛筆でなぞりながら、何度も読んだり、問題文を自分で書き直してみたりとか、前向きな努力を続けている生徒は「出来る生徒」になります。そして数学が苦手な生徒は消しゴムを使う回数が多い。折角書いたものを平気で消してしまう。もしかすると、その中に答えやヒントがあるかもしれない。又、数学が苦手な生徒は「左手を使わない」という特徴があります。両手を使う方が、脳が刺激され、計算ミスが少なくなります。数学の苦手の生徒を見ていると、その問題が数列の問題なのか、整数の問題なのか、確率の問題なのかといった「ジャンル」を見抜けない生徒が多い。文章題を前にした時、いきなり取り掛かろうとせず、まずは「これは何を使って解く問題化」を考えましょう。受験でも「数列だけは絶対に取ろう」とか「一発狙い」が可能になります。狙い球を絞って勉強して行く事が苦手対策になります。

僕は、受験を肯定的に考えています。今まで大事に温めて来た「自分の世界」が始めて「社会」と触れ合う瞬間なのです。あなた自身が、初めて社会から「承認」される、とてつもなく感動的な瞬間、それが受験なのです。

3 時限目　数学（図形問題）　数学が「見える」ってなんだ？
特別講師　高濱正伸
東京大学・大学院修士課程修了。小学校低学年向けの学習塾「はなまる学習塾」を設立。数学オリンピック決勝解説委員。埼玉県内のボランティアの一員として、いじめ、不登校などの問題解決に取り組んでいる。

数学には、ある程度の真面目さがあれば克服できる課題と、逆にどうしても「超えられない壁」としか言いようのない課題とがあります。その人の資質やセンスが大きく絡んでくるのです。その代表となるのが「補助線が浮かぶ能力」です。図形問題で引っかかる人は、自力で補助線が浮かんでこないからこそ苦労しているのです。これは「数学的センス」としか言いようがありません。方向音痴の人とそうでない人との差のようなものです。ここで大切なのは「そういう壁がある」という事実を知り、受け入れることです。それが出来れば「じゃあ、どうやって克服して行こうか」という対策を考える事が出来ます。僕は何時も数学には「見える力」と「詰める力」があると言っています。

まず「見える力」とは、次の 4 つに分かれます。
・図形センス…何もない所に補助線が浮かぶセンス
・空間把握力…立体の見取り図、断面図、投影図、展開図がイメージ出来る能力
・試行錯誤力…じっと固まらず、手を動かして試行錯誤できる能力
・発見力…既成の枠にとらわれず大胆な発想が出来る能力
一方、「詰める能力」とは、論理的な思考能力と最後までやり遂げる意思のことです。こちらも次の 4 つに分けられます。
・論理力…論理的整合性に敏感で、一つも破綻の無い考え方が出来る能力
・要約力…「要するに何を問われているのか？」を理解し、的確に答えられる能力
・精読力…一字一句読み落とさない集中力
・意志力…自力でやり遂げたいという強い気持ち
つまり数学は、「考える事そのもの」を扱う教科なのです。だから数学が嫌いな人がよく口にする「数学なんて出来なくても社会に出て困らない」というのはとんでもない間違いなのです。数学によって鍛えられる「考える力」は、若い皆さんの年齢でしか伸ばす事が出来ないものなのです。

センスだと言い切ってしまった「見える力」ですが、これを伸ばすトレーニング法は色々あります。ゲームで言えば、将棋や囲碁が効果的です。ポイントは「遊びながらやる」そして「手を使ってやる」という事です。一番効果的なのは「外遊び」です。例えば「かくれんぼ」です。子供たちは神社などの空間を三次元的な空間として捉えています。木の上でも、軒下に隠れてもいい。相手である鬼からの「死角」を探す為に、色々な立体的パターンをイメージして試行錯誤を繰り返す。しかし意欲的に五感をフルに使っているので、脳への刺激も尋常ではありません。小学生の 3 年～4 年生ぐらいまでに、どれだけ外で遊んだかが、空間把握力の素地を作ります。従って都会育ちの子供より地方の子の方が数学脳のポテンシャルは大きいと言えます。一方、「詰める力」は努力次第でかなり伸ばす事が出来ます。これは気迫とか徹底した意識改革や精神面の話になります。勉強のポイントは「出来なかった事を出来るようにする」ことです。間違った問題についての「復習システム」をちゃんと身に付けていけば、学力は目に見えて向上します。そして「出来なかったこと」をやり抜く意思力が結局「詰める力」を養っていくのです。
計算問題は出来るけど、文章題が出来ないという人は、数学力だけでなく国語力という観点からも考えて見るべきです。相手が何を問うているのか？という出題者との対話が出来るかと言う事です。

また、大切なことは、取りあえず手を動かす事です。与えられた条件の中で試行錯誤をしてみる。取りあえず手を動かしてみることです。

4 時限目　英語　考える前に感じてみよう。英語の「感じ」をキャッチする。
特別講師　大西泰斗　筑波大学大学院　文芸言語研究科博士課程修了。1996 年～1997 年にオックスフォード大学言語研究所客員研究員。「ネイティブスピーカー」シリーズ　研究社で大きな支持を得る。NHK 教育 TV 講師としても活躍する。

中学校・高校の 6 年間、大学受験を経ても、使える英語が身に付いていない。それは、メカニカルな規則を積み上げることに重点を置いているからである。英語を使うネイティブの気持ちに「同期」しなくてはダメで、規則の集積を感覚に置き換えることが必要である。実は、英語の規則には例外だらけで、スッキリした規則でまとまるようなヤワな相手ではない。その答えが「気持ち」であり「感覚」なのです。
まず英語でどうしても不可欠な感覚は「並べて行く」感覚である。表現を配置して文を作る感覚です。これが日本語と一番大きく違う部分です。例えば、I gave Mary a present (メアリにプレゼントをあげた)を、位置を変えて、I gave a present Mary とすると、もう全く意味が通じない。プレゼントにメアリをあげると言う事になってしまう。英語というのは「位置の言葉」なのです。その点日本語は位置が比較的フリーな言葉なのです。つまり日本語には「てにをは」という助詞を使って、位置を入れ替えても意味が通じるのです。「私は、メアリにプレゼントをあげた」でも「プレゼントをメアリに私はあげた」でも意味は通じる。これが英語と日本語の決定的な違いなのです。
英語を上手に使いこなす為には、英語文の持つ基本的バリエイション（パターン）を知らなくてはなりません。学校で学ぶ「五文型」SV、SVO、SVC、SVOO, SVOC を知識として丸暗記しても、英語力は育ちません。
例えば、先の give 、この動詞が[Mary] [a present] と二つのかたまりとして「O1 に O2 を手渡す」という感覚とがっちり結びついているのです。このパターンで動詞が使われれば、常に「手渡す」意味になるのです。find him a good job(彼にいい仕事を見付けてあげる）buy him a T-shirt（彼に T シャツを買ってあげる）teach him French (彼にフランス語を教えてあげる)　どんな文にも「手渡す」感触が生きているのです。五文型は英語文のパターン全てを網羅しているわけではない。他にも重要なパターンがあります。例えば、There are some great new movies out.(すごい新作映画をやっているよ)この　there 文はとても独特な感触と結びついているのです。

それは「今まで話題に上っていなかったものが、ヒューと引きこんでくる感触」。だから、Once upon a time ,there was a handsome price called Henry（ 昔々、ヘンリーというハンサムな王子様が居ました）のように、昔話の冒頭によく出て来るのです。物語の冒頭には誰も出て来ない。そこに登場人物を「ヒューと引きこんでくる」から there 文が使われるのです。逆に、There is the man とかThere is he in the park なんて事は言えません。the man も he も既に話題に登場している時の表現だからです。登場しているからこそ「その人はね」とか「彼はね」と言えるわけですから。もう一つ、五文型に出て来ないけど重要なパターンを出して見ます。Many people think that Shakespeare was not a real person(多くは、シェイクスピアが実在していなかったと思っている)　この、動詞に「that 文」が後続するパターンには「動詞の内容を開いて説明してあげる感触」が結びついています。Many people think の内容を「何を思っているのかというとね」と that 以下が、その内容を展開している感じです。John told me that …ならジョンが私に伝えた内容を開いて説明してあげる感触なのです。英語文には、少数の強固なパターンがあって、ネイティブはそこに表現を無意識のうちに当てはめながら文を作っているのです。まずは、ベーシックなパターンを身体に取り込むことが使える英語の第一歩なのです。

英語が苦手だという人は、基本的に「単語力」が無い。「表現力」が無いという事から来ています。単語力は覚えるしかない。大学受験レベルなら最低 5000 語ぐらいは欲しい。3000 語では簡単なおとぎ話が判るだけだ。最初の 5000 語は歯をくいしばってでも覚える。するとその先は少し楽になる。類推が効くようになるからである。例えば小説で、millipede というまったく知らない単語に出会ったとしよう。文脈から何となく「虫」であることが解かったとしよう。5000 語を覚えていれば、millilitre（ミリリットル）も millennium(千年)もすでに頭の中に有るから、足がうじゃうじゃしている虫「ヤスデ」のことだと分る。「ムカデ」は centipede と言う。そう century （百年）から想像がつくでしょう。
次にプラスすべきことは「重要表現」のネイティブ感覚です。学校で「to 不定詞」と言うのを学びます。「to 不定詞」は、名詞的用法、副詞的用法、形容詞的用法の三つがあり、副詞的用法は、目的、結果、原因、判断の理由などを表すと言うやつです。しかしネイティブにとって、to は to ,to 不定詞も前置詞の to も同じなのです。言葉はリーズナブルに出来ています。感覚さえ掴んだら自由に使いこなせるのです。因みに、to 不定詞は「足りない所を指して補う」という感覚を捉まえれば、ネイティブと同じように使いこなす事が出来ます。
to 不定詞の文をチョット並べてみましょう。

A　I went to the shop to buy a laptop computer （ノートパソコンを買いに行った）

B　I was delighted to know that you passed the exam （君が試験に合格したと知ってとても嬉しかったよ）

C　She grew up to be a beautiful young lady （彼女は美しい女性に育ちました）

D　She is the first woman to go to the moon （彼女は月に行った最初の女性です）

E　Could you tell me how to get to the station？ （駅にどうやって行くのか教えてくれませんか？）

どの文も「to 不定詞の前まででは不十分」なのである。A の場合だと「私は店行きました」だけでは不十分です。相手は「何しに行ったの？」と思う。そこを補っているのが to 不定詞なのです。だから「買うために」という目的が続くのである。では、「何で to を使うのか？」これは to が「指す」の前置詞で、「指している」からです。I went to the park と言う文は「私が行ったのは公園」公園を「指す」感覚で使われている。To 不定詞だって、欠けている内容を「これ！」って指し示してあげる感覚なのです。

最後にもう一言だけどうしても言いたいことがある。それは「違和感にこだわれ」と言う事です。皆さんが「何でこんなことが見過ごされているのだろう」と思ったらチャンスです。その違和感を握りしめて欲しいのです。誰もが見過ごしている大きな穴ぼこ、そこに、違和感を感じる「感度」自体が皆さんの「個性」だからです。因みに、僕の違和感は「何故これほどの時間と労力を掛けても英語はものにならないのか」と言う事です。ふと芽生えた違和感が、時として人の一生を左右する大切なものなのです。

コメントと感想

本書を手に取ったのは、今年高校に進学した孫にプレゼントするためだったが、内容を一応知って置くために、読みだした所、大変面白く、大人にも為になる内容だったので各位にも紹介する事にした。世の中の親は、子供に勉強しろと言うが、勉強の仕方についてアドバイスする親はあまり見受けられない。本書は一流の講師陣が「なぜ学ぶのか、何を学ぶのか」について、国語、数学、英語、社会、心理の科目ごとに、16 歳の若者に教える構成になっている。この内、国語、数学、英語のみ要約した。本書は 2007 年初版以来、42 万部を売り上げたベストセラー本である。又、全国学校図書館協議会の推薦図書になっている。

本書を読み終った時、まず感じたのは、自分もこんな教師に学んでみたかった。という思いであった。国の将来にとって「教育」が最重要課題である事は、皆異存がないであろう。その教育を構成する要素の中で最も大切なのは「教師」である。本書の特別講師陣も大学、大学院を卒業し、一度社会に出て、それから教師になっている。紹介はしなかったが、「社会」を担当した藤原和博氏は、東大経済学部卒業後、リクルート社に就職し、退職後民間人初の公立中学校の校長に就任した。実践的総合学習「よのなか」科は全国の教育関係者から熱い注目を集めている。
これからの日本の高校までの教育に携わる教師は、専門科目の修士以上を修了し、２年～３年以上社会に出て教師以外の仕事をする事を義務付け、それから教員試験を実施したらどうであろうか。勿論、待遇もそれ相当にすべきであろう。又、雑用処理の為にアシスタントを付ける事も必要だろう。又、日本の大学や大学院の現状はあまりにもお粗末である。教授も一旦なってしまえば競争が無いし、学生も落第をほとんどさせない。外国からの留学生にも人気が無い。世界の大学ランクキングでも東大がやっと 60 位ぐらいである。これからの日本の教育の最重要課題は、中学・高校の教員の「質」と大学や大学院の「大改革が必須と思われるが各位はどう思われるであろうか？