

〈研究ノート〉

# 学校教育における「思考力」の正体を暴く

高松 正毅\*

A Challenging Attempt to Expose  
the True Nature of ‘Thinking Skills’ in School Education in Japan.

TAKAMATSU Masaki

(Received 9 January, 2024; Accepted 19 February, 2024)

## I はじめに

筆者は、思考力とは何かについて考え続けている。ただし、本稿で筆者が取り上げるのは学校教育におけるものに限り、哲学における認識論上の問題ではない<sup>1)</sup>。したがって、思考力といっても、学校教育において培われるものに限るし、思考のもととなる知識についても、学校教育において伝授されるものに限る。また、その中でも、せいぜい「国語」「数学（算数）」「理科」「社会」「英語」の主要5教科と「総合的な学習（探求）の時間」において高めうるものについてに過ぎず、「音楽」や「美術」、「体育」といった実技に関するものは含まない。本稿では、その思考力に対し、筆記試験（ペーパーテスト）によって測るという側面から批判的に検討を加える。

はじめに、用語の整理も兼ねて、いくつかの概念を確認しておきたい。記憶とは何か、知識とはどのようなものか、といったことを

きちんと定義しないまま議論を進めても、不毛な状態に陥るだけだからである。

まず、筆者は、「憶える」と「記憶する」、「分かる」と「理解する」、「考える」と「思考する」は、ほぼ同義であると考えている。この他に「知る」があり、「知る」対象に「情報」と「知識」がある<sup>2)</sup>。情報とは、素のデータや事実（ただし、言語化や数値化、グラフ化などが可能で他者に伝達しうるもの）を指し、知識が思考のもとになるものである。

知識とは、脳内に記憶されており、思考する際に呼び出して駆使する情報である。その知識には、児童・生徒らが日常の生活をとおして自然と、あるいは自ら求めて得るものが含まれる。しかし、本稿では、議論を学校教育の範囲内に限ることから、それらの情報はすべて教科書に記述されているものとする。教科書に書かれていない、授業で教わらない＝

\* 高崎経済大学経済学部経営学科・教授

習わないことが試験に出題されることはない。したがって、こと試験に出題されうることであれば、なおさらそうである。

つまり、児童・生徒は、教科書に記述されている内容を、学校の授業と家庭での学習、加えて塾などでの勉強を通して記憶していくわけである。それが小中高校の学校教育における勉強や学びである。

そして、試験が課され、記憶への定着度が測られて成績が付けられる。試験には、一定の内容をただ単に憶えたかどうかを測る小テストもあれば、学習範囲を比較的狭く限定した学期ごとの中間考査・期末考査もある。学習範囲を広く取った実力テストもあれば、上級学校への入学試験もある。

なお、筆者は、学校教育における勉強や学びが、試験で高得点を上げたり、入試に合格したりするためのものになってしまっていることこそが諸悪の根源であり、元凶であると考えている。

## II 記憶と知識

### (1) 記憶の分類<sup>3)</sup>

記憶には「記銘（獲得）」「保持（固定）」「想起（再生）」という三段階がある。記銘とは、新しい情報を憶えることであり、保持とは、憶えた情報を保ち続けることであり、想起とは、保持していた情報を思い出すことである。

また、一般に記憶は、その記憶の保持時間により、「感覚記憶」「短期記憶」「長期記憶」の三種に分類される。感覚記憶とは、情報を感覚器官でとらえるものであり、記憶時間はせいぜい数秒程度である。短期記憶とは、電話番号などをその場限りで憶えるものであり、記憶時間はせいぜい数分程度である。そして、必要でない感覚記憶と短期記憶は、長く保持

されることなくあつという間に次々と消え去ってゆく。したがって、時間が経ってから想起することはできない。

すなわち、これら三種の記憶のうち、人が思考する際に知識として活用できるのは長期記憶に限られる。

長期記憶は、言葉で表せるかどうかで、大きく二つに分けられる。言葉で表せるものを「陳述記憶（宣言的記憶）」、言葉で表せないものを「非陳述記憶（非宣言的記憶）」という。

陳述記憶は、さらに「エピソード記憶」と「意味記憶」に分かれる。エピソード記憶は、体験した出来事の物語的な記憶であり、意味記憶は、言葉の意味内容の記憶である。

それに対し、非陳述記憶のうち最も代表的なものが「手続き記憶」であり、それは自転車の乗り方など、もはや意識しなくてもできる身体で憶えている動作である。

これらとは別に、自分が置かれていた状況や経験とともに想起される記憶を「顕在記憶」、想起する際に自分が置かれていた状況や経験が介在しない記憶を「潜在記憶」という。

さらに、記憶される情報については、「一次（直接）情報」と「二次（間接）情報」という分け方をすることがある。自身が直に体験し、または自ら実験や調査などを行って得た情報を一次情報といい、他人から聞いたり、他人が書いたものを読んだりして得た情報を二次情報という。

すなわち、学校教育においては、意味記憶のほとんどが、教員や教科書の説明から得た二次情報の記憶であることになる。

これに対し、エピソード記憶は、実体験にもとづく一次情報の記憶であり、一次情報の方が保持や想起ははるかに容易である。したがって、昨今はやりのアクティブラーニングは、二次情報の記憶（意味記憶）を一次情報の記憶（エピソード記憶）へと変換するための

試みであると捉えることもできよう。

なお、古代ギリシャのシモーニデース（556 B.C.頃－468 B.C.頃）の「場所法（Method of loci, 「記憶の宮殿（memory palace）」や「記憶の劇場（memory theatre）などとも呼ばれる<sup>5)</sup>」）を筆頭に、今日でも数多くの記憶術・記憶法が存在する。その中で、ハース兄弟は、臓器狩りの話といった拡散性の高い都市伝説から「人類を月に」と訴えたジョン・F・ケネディ米大統領の演説（1961年5月25日、連邦議会上下院合同会議）までを数多く調べ、記憶に焼きつくアイデアに共通する要素を「SUCCEsの原則」としてまとめた。SUCCEsの原則によれば、「単純明快で、意外性があり、具体的で、信頼性があって、感情に訴える物語（Simple Unexpected Concrete Credentialed Emotional Story<sup>6)</sup>）」として語ることで記憶に焼きつきやすくなるという。

筆者は、アクティブラーニングの一つの弱点として、時間がかかることを指摘した<sup>7)</sup>。グループ活動やペアワークなどをせず、授業を聞いたり、教科書を読んだりしただけで憶えられるのなら、そちらの方が、はるかに時間効率が良い。したがって、授業での説明は、可能な限り物語的（narrative and dramatic）に語る方が良い。なぜなら、記憶への定着には、エピソードが有効に働くからである。

（2）長期記憶と知識の対応

一方、戸田山和久（2002）は、知識を4種に分けている。長期記憶と戸田山の知識の分類の対応はおおむね下の表1のとおりである。

（3）に相当する記憶がないが、おそらくはエピソード記憶（顕在記憶）と意味記憶（潜在記憶）の中間的なものであると考えられる。（3）は、動植物名などを同定する際に発揮される能力である。以前に見たことがあるからこそ、それが何であるかが答えられる。ただし、そこには味や匂い、手触りといった視覚以外の感覚も含まれる。それらはすべて、それ以前に実体験したものでないかぎり同じであることは認識できないが、同定するには以前に実体験した状況まで思い出す必要はない。

ちなみに、戸田山自身は「（4）は（2）の一種、（3）は（4）と（1）の混ざったもので、（1）と（2）はまるで異なる、そしてすべてが知識と呼ばれているのは偶然ないし誤解の産物だと考えている。」<sup>8)</sup>と述べている。

戸田山は、「（1）と（2）はまるで異なる」、つまり、「命題知（意味記憶）」と「技能知（手続き記憶）」はまったく違うものだとしている。たしかに、関ヶ原の戦いやワーテルローの戦いについて知っていることと自転車に乗れたり、ピアノが弾けたりすることとはまる

表1 長期記憶と知識の分類の対応表

長期記憶の分類		戸田山の知識の分類	
陳述記憶	顕在記憶	エピソード記憶	(4) どのようなものであるかの知 know-what-it-is-like (体験知)
	潜在記憶	意味記憶	(1) 定義された知 know-that (命題知)
非陳述記憶		手続き記憶	(2) どうやってやるかの知 know-how (技能知)
?	?	?	(3) 何であるかの知 know-what (再認知)

筆者作成

で違うように感じられる。

しかし、学校教育における「考える・思考する」とは、少なくとも試験で測りうるものに限るなら、単に命題知を自在に使いこなす技能知（手続き記憶）なのではないかというのが筆者の考えである。

このことは、試験の問題に、憶えているから答えられるのか、考えられるから答えられるのかということでもあるのだが、考えるには、その素になる知識（知って憶えている情報）がなければならぬことだけは動かしがたい。そして、知識と思考力とは不可分の関係にあり、両者を分離することはできない。すなわち、思考力だけを純粋に抽出して単独で測ることは不可能である。

筆者の主張は、試験の問題に答えるとは、結局は与えられた情報に加えて必要な知識を脳内から呼び出し（思い出し）、適切に組み合わせで処理しているだけなのではないか。問題を解くのに必要な知識に加え、一般化された解き方を解き方ごと憶えている。それが学校教育における思考力の正体なのではないかというものである。

### (3) 知識の定着の深浅

脳内に記憶されており、思考する際に使われる情報を知識としたが、その定着度には深浅がある。自在に使える知識は定着が深く、定着が浅い知識はなかなか出てこず、使いものにならない。そして我々は、記憶への定着度が最低ランクのものを、「丸暗記」とか「棒暗記」と呼ぶ。

筆者ら大学教員は、この丸暗記・棒暗記に年に一度は触れる機会がありうる。それは、入学者選抜における面接においてである。

筆者は、大学の経済学部部に所属しているが、日本には経済学部を有する大学が数多く存在する。そこで、本学に志願した受験生に対し、

「どうして他の大学ではなく、本学を志望したのですか」のように、その志望動機を尋ねる。志望動機を尋ねられることは、言うまでもなく想定されることから、しっかりとした原稿をきちんと用意し、それを暗記してくる受験生は少なくない。合否のかかる面接ということで受験生は緊張しており、続く言葉が出てこず途中で詰まってしまうことがある。ときに、そんな受験生の中に、思い出すためにもう一度最初からやり直す者がいる。この現象は、たとえば九九で「 $6 \times 4 =$  (ろくしは)」と突然尋ねられ、「 $2 \times 2$  (ににがし)」から始めないと正しく答えられないのと同じである。意味内容を答えれば良いところで、元原稿のとおり一字一句を忠実に暗唱しなければならぬという誤解があるのかもしれない。しかし、これでは憶えたと言っても単なる丸暗記・棒暗記で、受験生自身の考えであるとは感じられない。

自在に使える知識とは、元の形のままで再現できるばかりでなく、出力に際し必要に応じて適切に改変できるものでなければならない。したがって、問われて、一定の形で答えを出力（再現）できたとしても、その定着度の深浅には差がある可能性がある。そして、試験（ペーパーテスト）では、知識の定着度の深浅まで測ることは実は極めて難しい。このこともまた、記述式解答の方が良いと考えられる理由の一つである。

なお、多くの人が理解したあとで記憶するものだと思い込んでいるかもしれない。もちろん、理解が記憶に役立つことはたしかである。しかし、まず憶え、そのあとで少しずつ理解を深めていくという逆のやり方が存在する。日本の古い教育法に素読と暗唱があったように、丸暗記や棒暗記をしたあとで、その内容を徐々に理解していくやり方である。

このことについて、信原幸弘 (2022) は次

のように述べる。

しかし、暗記していれば、理解していなくても、情報は無意識のうちにいわば「整理」されていく。具体的にどのようなことが起こっているかはまだよくわからないが、暗記した情報のあいだに何らかのつながりが生まれてくる。たとえば、同じ言葉が異なる情報に含まれていれば、それによってその異なる情報のあいだにつながりができてくる。このように情報が「整理」されると、それがのちの理解の助けになるのである<sup>9)</sup>。

すなわち、「分かっている」と「分かっている」はオールオアナッシングやゼロイチの関係にはない。理解とは、知識がゆっくりと時間をかけて醸成され、定着していくことなのである。理解が深まり、知識が完全に定着することによってはじめて、その知識は使いこなせるものとなる。

ところが、試験の問題には、本当には分かっているなくても解けるものがある。解けるのは決して丸暗記や棒暗記によるものではないことから暗記と言うのは当たらない。しかし、試験の問題は、必要な知識と解き方を思い出すことさえできれば解けるというのが筆者の主張である。

### Ⅲ 理解と思考

#### (1) 思考（力）の二大分類

1973年に人事測定研究所（現リクルートマネジメントソリューションズ）が開発し、企業の入社試験や公務員試験等において利用されている適性検査に、SPI（Synthetic Personality Inventory）がある。

このSPIは、「性格検査」と「能力検査」

からなり、後者の能力検査は、「言語問題」と「非言語問題」の二つから構成される。これら二つは、リテラシーとニューメラシー（数学的リテラシー）に相当し、上の記憶では、陳述記憶と非陳述記憶が当たる。前者が定性的であるのに対し、後者は定量的である。帰納論理的と演繹論理的の別と言ってもよい。筆者の分類なら、オリジン<sup>10)</sup>&ヒストリーとシステム&メカニズムが相当する。

多少強引ではあるものの、人の思考（力）は、表2のように大きく二つに分類しようということである。

表2 思考（力）の二大分類

観点	<言語的>	<数学的>
SPIの能力検査	言語問題	非言語問題
能力	リテラシー	ニューメラシー
言語化	陳述記憶	非陳述記憶
数値化	定性的	定量的
論理	帰納論理的	演繹論理的
筆者の分類	オリジン&ヒストリー	システム&メカニズム

筆者作成

ところで、当然のことながら、思考力が何かを明らかにしないまま、思考力を鍛えようとする、またその能力の多寡を測ることは不可能である。目的地を定めずに、そこに至る経路を歩むことなどできないし、振り返って評価をすることもできないからである。

本稿で筆者が問題として指摘したいのは、思考力が何かを明らかにしないまま、学校教育では試験で思考力を測ろうとし、測れたような気にもなっているということである。

論理学者の野矢茂樹（2006）は、『論理』とは、言語が相互にもっている関連性にほかならない。」としている。たしかに、論理とは、命題（や数式）の連鎖に他ならず、連鎖が認められさえすれば、それらが真であるこ

とや計算の過程に誤りのないことの検証等は別途必要であるものの、「論理的」ではあると言ってよい。

野矢は、「論理」をこう説明した上で、「まずは論理に対するひとつの一般的な誤解を解いておこう。」として、以下のように述べる。

一般に論理力というのはすなわち思考力だとも思われているのではないだろうか。「論理的思考力」とか「ロジカル・シンキング」といった言葉がよく聞かれるように、論理とは思考に関わる力だと思われがちである。だが、そこには誤解がある。論理的な作業が思考をうまく進めるのに役立つというのはたしかだが、論理力は思考力そのものではない。

思考は、けっきょくのところ最後は「閃き」(飛躍)に行き着く。(中略)思考の本質はむしろ飛躍と自由にあり、そしてそれは論理の役目ではない。<sup>11)</sup>

この野矢の言説に対し、筆者は拙稿において次のように批判した。

上のような閃きや飛躍が、ブレイクスルーやイノベーションのもととなることには筆者も異論はない。しかし、野矢の主張は思考力をあまりにも狭く限定しすぎて、まったく不適切である。思考力は、ごく普通の人間がごく普通に使用駆使できる地点から定義しなければならない。<sup>12)</sup>

論理においては、各命題の行間が比較的きちんと詰められており、飛躍はない。それに対し、野矢は「思考の本質はむしろ飛躍と自由にあり」として、思考力をイノベーション力やブレイクスルー力、発想力とも呼ぶべきものに極めて狭く限定している。もちろん

筆者も、そのような能力の存在を否定するものではない。それどころか、そのような力の獲得を希求しさえしている。しかし、野矢の言う思考力とは、それこそノーベル賞級の人が有する特別なものであり、一般の人に適用可能なものではないというのが筆者の考えである。

筆者は、思考力を表3のとおり「ニセの思考力」と「真の思考力」「究極の思考力」の三つに分けて捉えている。

表3 三種の思考力

学校教育で試験問題を解くための思考力 ・「問い」が与えられる ・「解き方」がある ・「答え」が一つに定まる	この間の断絶は予想以上に大きい	社会や仕事で必要となる思考力 ・問題解決のための「問い」は自分で立てる ・「解き方」があるかどうか分からない ・必ずしも「答え」は一つには定まらず、場合によってはないこともある	
「ニセの思考力」 与えられた情報に既得の知識を適切に呼び出して組み合わせ「正解」を当てる力	「真の思考力」 高松の思考力 長期間考え続け、数多くの解を検討できる力	「究極の思考力」 =イノベーション力 野矢の思考力 閃き、飛躍する力	

筆者作成

学校教育において試験で測れるようなもの(=ニセの思考力)とは別に、「真の思考力」が存在し、そしておそらくはその極限に「究極の思考力(=イノベーション力)」が存在するとする考えである。また、「問い」は外から与えられ、解き方も解もあらかじめ決まっているか、「問い」は自分で立て、その解はおろか解き方まであるかないかすら分からないかといったことにより、ニセの思考力と真の思考力の間の断絶は予想以上に大きいと考えられる。そして、誰もが真の思考力や究極の思考力を希求しながら、その獲得法どころか定義すらできていない。



## （2）学校教育における「思考力」

ここでもまた「学力の3要素」から始めなければならない。学力の3要素とは、教育基本法の改正に伴う改正学校教育法第30条第2項に端を発するもので、次の3点である。

1. 基礎的な知識・技能
2. 思考力・判断力・表現力等の能力
3. 主体的に学習に取り組む態度

高大接続改革答申<sup>13)</sup>では、3が「主体性を持つて多様な人々と協働して学ぶ態度」となり、新学習指導要領では、「学力の3要素」を「資質・能力の三つの柱」として捉えなおすなど、その内容が少しずつ異なることは拙稿に記したとおりである。また、このことについては、溝上慎一<sup>14)</sup>（2017）がまとめてくれているので、詳しくはそちらにゆずりたい。<sup>15)</sup>

問題は、この「学力の3要素」に基づき、高校教育と大学教育、さらには大学入試（大学入学選抜）が、変更を迫られたことに始まる。

ところで、「思考力とは何かを明らかにする」とは、「思考力を定義する」ことである。ただし、筆者がここで問題とする思考力は、学力の3要素の中の「思考力」に限る。つまり、この世に存在するすべての思考力を定義するというのではない。そして、「学力の3要素」における思考力とは、学校教育によって培われるものであり、学校教育において必要となるものである。

さらに、このことが非常に重要なのだが、学校教育における思考力が正しく定義されるだけでは実は全然足りない。「思考力とは何か」が一定の形で定義されたうえで、その思考力を高める具体的な方法や手法が明らかにされ、各教科・科目ごとに具体的な形で示さ

れ、さらに、その実行により実際に児童・生徒の思考力が高められたことが確実に検証され、最後に、次に打つべき手が検討されて完成となる。いわゆるPDCAサイクルである。

ところが、文科省が行ったのは、「学力の3要素」を提示し、その方法として「主体的・対話的で深い学び」を指示しただけで、具体的な実際の教育は現場への丸投げに近い。

ちなみに、正しく定義をしないまま教育改革を行い、成果が全く上がらないのは、文科省の悪癖であり、何度も繰り返されている。ゆとり教育（2002年～2011年頃）がそうであったし、それ以前の個性重視教育も同じ轍を踏むものであった。

「個性重視の原則」が、はじめて謳われたのは、臨時教育審議会（昭和60（1985）年6月26日）「教育改革に関する第一次答申」<sup>16)</sup>である。次いで、1989年、1998-99年改訂の学習指導要領においても、「個性を生かす教育の充実」が、「基礎的・基本的な内容の指導を徹底」し、「基礎的・基本的な内容の確実な定着」を図ることと並んで示された。

ここでの「個性」とは、学力一辺倒の画一的な価値観（「詰め込み教育」へとつながる）を打破するために、学力に対抗しうる新たな拠り所として持ち出された概念であった。すなわち、勉強ができて、学力が高いことは「個性」ではなかった。「個性重視教育」における「個性」とは、かけっこやお絵かきなど、勉強以外の実技が上手なことや人に優しいなど人間性が優れていること、つまり勉強（学力）以外の能力の高さやその子の美点を指していた。同時に、「個性重視教育」とは、学力以外の能力をこそ育もうとするものであり、詰め込み教育や受験戦争・受験地獄へのアンチテーゼでもあった。すなわち、「個性」は「学力」の対立概念であり、「個性重視教育」と「学力重視教育」も対立概念であった。

ところが、「個性」とは何かという定義はなされず、そのために具体的にどのような授業の方法・指導の手法が、児童・生徒一人一人の「個性を生か」していると言えるのかは不明のままであった。結果として、どのような意味で「個性」と言っているかの認識が、人によって異なることとなった。その結果、「個性」は人により区々に分かれ、都合の良い勝手な使われ方もした。

「個性重視教育」と言うときの「個性」とは、どこまでも「学力」以外で、その子が有する高い能力や美点、長所や取り柄といったプラスのものを指す。すなわち、ここでの個性とは、どこまでも良きものであり、マイナスとなりうるものを指すことはない。今日、「障害は個性である<sup>17)</sup>」という言い方がなされることがあるが、この考えは、個性重視教育の「個性」とは決して相容れないものである。

### (3) 思考力の定義

上で、文科省は思考力を定義しなかったと述べた。これは、「思考力とは……である。」や「……を思考力という。」といった形での命題化がなされなかったという意味であり、以下のとおり、「……のために必要な思考力」「……ために必要となる思考」といった形では示されている。

以下に、中央教育審議会初等中等教育分科会教育課程企画特別部会による論点整理<sup>18)</sup>から当該部分を抜粋して示す。

2) 「知っていること・できることをどう使うか (思考力・判断力・表現力等)」

問題を発見し、その問題を定義し解決の方向性を決定し、解決方法を探して計画を立て、結果を予測しながら実行し、プロセスを振り返って次の問題発見・解決につなげていくこと (問題発見・解決) や、情報を他

者と共有しながら、対話や議論を通じて互いの多様な考え方の共通点や相違点を理解し、相手の考えに共感したり多様な考えを統合したりして、協力しながら問題を解決していくこと (協働的問題解決) のために必要な思考力・判断力・表現力等である。

特に、問題発見・解決のプロセスの中で、以下のような思考・判断・表現を行うことができることが重要である。

- ・問題発見・解決に必要な情報を収集・蓄積するとともに、既存の知識に加え、必要となる新たな知識・技能を獲得し、知識・技能を適切に組み合わせて、それらを活用しながら問題を解決していくために必要となる思考。
- ・必要な情報を選択し、解決の方向性や方法を比較・選択し、結論を決定していくために必要な判断や意思決定。
- ・伝える相手や状況に応じた表現。

(下線は引用者)

後半の「以下のような」として添えられた三つの「・」が、それぞれ思考力・判断力・表現力に当たることが分かる。

上記に基づき、筆者なりにまとめると、「思考力とは、自ら問題を発見して問いを立て、その問題の解決に必要な情報を自ら調べ学び集めて自身の既得の知識と組み合わせ、他者とも協働して解決への糸口をつかみ、解決への道筋をたどるのに必要な能力である」となる。まったくもってそのとおりであり、筆者には一切異論はない。

同論点整理は、以下のようにも述べる。

例えば、思考力は、国語や外国語において様々な資料から必要な情報を整理して自分の考えをまとめる過程や、社会科において社会的な事象から見いだした課題や多様な



考え方を多面的・多角的に考察して自分の考えをまとめていく過程、数学において事象を数学的に捉えて問題を設定し、解決の構想を立てて考察していく過程、理科において自然の事象を目的意識を持って観察・実験し、科学的に探究する過程、音楽や美術において自分の意図や発想に基づき表現を工夫していく過程、保健体育において自己や仲間の運動課題や健康課題に気付き、その解決策を考える過程、技術・家庭科において生活の課題を見だし、最適な解決策を追究する過程、道徳において人間としての生き方についての考えを深める過程などを通じて育まれていく（※中学校の教科構成を基に例示）。これらの思考力を基盤に判断力や表現力等も同様に、各教科等の中でその内容に応じ育まれる。

すなわち思考力は、中学校の各教科（音楽や美術、保健体育、技術・家庭科、道徳まで含む）において、上のような過程を通じて「育まれていく」という。

上の他、同じく平成27（2015）年、国立政策研究所教育課程研究センターによる調査結果<sup>19)</sup>に基づき（よって、必ずしも文科省の公式見解とは言えないかもしれないが）、『「思考力・判断力・表現力等」<sup>20)</sup>についての整理のイメージ』として「論理的に思考する過程での活動<sup>20)</sup>」について、以下のとおり示している。

- ①規則、定義、条件等を理解し適用する  
資料から読み取ることができる規則や定義等を理解し、それを具体的に適用する
- ②必要な情報を抽出し、分析する  
多くの資料や条件から推論に必要な情報を抽出し、それに基づいて分析する
- ③趣旨や主張を把握し、評価する

資料は、全体としてどのような内容を述べているかを適確にとらえ、それについて評価する

- ④事象の関係性について洞察する  
資料に提示されている事象が、論理的にどのような関係にあるのかを見極める
  - ⑤仮説を立て、検証する  
前提となる資料から仮説を立て、他の資料などを用いて仮説を検証する
  - ⑥議論や論証の構造を判断する  
議論や論争の論点・争点について、前提となる暗黙の了解や根拠、また、推論の構造などを明らかにするとともに、その適否を判断する
- ※上記①～⑥のそれぞれの活動において、思考の過程や結論を適切に表現することを評価する問題も併せて出題

ここで注意しなければならないのは、児童・生徒の思考力を鍛え、それを身につけさせる教育の過程における営為と児童・生徒の一人一人が試験の問題に答える際に発揮しうる思考力（＝脳の働きや思考の過程）、さらには、その力を試験等で測ることが同じではないことである。

（4）「大学入学共通テスト」で測ろうとした思考力

このように、一般論としての「思考力」とは、広く問題を解決する能力である。では、「大学入学共通テスト」において測ろうとした思考力に定義はあったのか。

このことについては、高大接続システム改革会議の委員を務めた南風原朝和と東京大学名誉教授の述懐がある。南風原は「共通テストで問うことにした『思考力』とは何か、有識者会議<sup>21)</sup>では明確な説明や統一見解はなかった」と言明している。

同時に、南風原は「背景には、英語のスピーキングや記述式の導入を直感レベルで肯定する世論もあった」としている。しかし、この「世論もあった」とする発言には反発を覚えずをえない。これは、高大接続改革会議の座長であった安西祐一郎を筆頭とする委員らがそう考えていたということに過ぎず、世論がそのように促し、後押しをしたわけではないはずである。南風原の言う「世論」が何を指すかは不明だが、かりに、高校の教員や受験生らが英語の試験でスピーキングの能力を測ることや国語と数学の試験に記述式解答を導入することを歓迎したとする調査結果でもあるのなら、示してもらいたいものである。

ただし、南風原のこの発言から、高大接続改革会議の委員らが、「大学入学共通テスト」において測ろうとする「思考力」とは何かに明確な説明や統一見解を欠いたまま、「直感レベル（つまりエビデンスは存在しない）」で「書かせることで思考力が養われる」、あるいは「思考力がないと書けない」と考えていたことが分かる。すなわち、「記述する（書く）には思考力が必要である」、「記述さ（書か）せることで思考力が測れる」とする考えである。「大学入学共通テスト」に記述式解答を導入しようとした背景には、「記述させれば思考力が測定できる」とする判断が前提としてあったわけである。

加えて、やはり前提である「学力の3要素」の存在が大きい。

文科省は、学力を3つの要素に分解してみせた。「学力の3要素」のうち、3は児童・生徒のマインドセットに近く、1や2以前の問題である。1の知識と技能は、並列するものであり、それぞれ主要5教科と実技4教科に対応している。

それに対し、2は、思考力を用いて判断を下し、下された判断を表現するという流れに

なっており、「思考力」「判断力」「表現力」には順序性・段階性が見られる。2の最後に表現力があることから、「述べる（話す・書く）」ことを、試験にも取り入れようとしたと考えられる。

そして、「学力の3要素」によれば、思考力は学力の一部であることになる。ところが、その親和性から言えば、筆記試験で測れるのは「知識」に限られる。「技能」を測るには実技試験によらざるをえない。だからこそ、たとえば実用英語技能検定では、スピーキングの能力を測るのに面接を課している。その場で実際にやってみせてもらうわけである。

一方、「思考力・判断力・表現力」については、いったい何をどうしたら正しく測定評価できるのか判然としない。にもかかわらず、上の『『思考力・判断力・表現力等』についての整理のイメージ』では、※として「思考の過程や結論を適切に表現することを評価する問題も併せて出題」するとしている。

また、知能検査等により点数化するなどして測定しうる能力を認知能力というが、試験によって測定しうる学力は認知能力に限られる。そして、認知能力であると明確に言い切れるものも「知識」に限られ、知識以外のものは非認知能力的な側面を有する。非認知能力的な側面を、筆記試験によって測ることはどうしても限界がある。少なくとも「思考力」については、かりにそれを測りうる試験が開発できたとしても、知識量の多寡とは異なり、受験者を1点刻みにより序列化することは困難であると考えられる。

筆者は、自分の頭で考え、自分の言葉で述べること以外に人の思考力を伸ばす方法はな<sup>22)</sup>いと考えている。

しかし、同じ書くといっても、筆者の言う「書く」とは、調べ知り分かりながらひたすら考え続け、他者とも議論を重ね、繰り返し

何度も書き直すことである。試験の場で何も見ずに限られた短い時間内でいきなり書きあげることではない。そんな方法では、思考力を測ることはもちろん、高めることなどできない。できるのは、せいぜい既存の情報や既得の知識を整理しまとめあげる能力にとどまるであろう。

筆者は、学校教育において試験の得点によって測定しうる思考力——筆者はこれを「ニセの思考力」と呼ぶ——を、「情報と知識×それらを組み合わせ処理する力」と捉えている。そして、学力がニセの思考力によって得られるもので、そのニセの思考力を試験による得点によって測定評価することにこだわる限り、知識量の減少が学力の低下に直結してしまう。結果として、教育改革は、「詰め込み教育」と「反詰め込み教育」の間を永遠に往復することになってしまう。

#### (4)「数学」は暗記か!?

思考力は、自己の脳内でああでもないこうでもないとして長期間考え続け、数多くの思考過程を経ることにより鍛えられる。思考力を鍛えるには、自ら問いを立て、答えを探し求め、それなりの解を得るまでの長い道程を自分の足でたどる必要がある。

思考力は、そのような寄り道・脇道・回り道を歩む試行錯誤を経ながら少しずつ醸成され培われていくものである。すなわち、思考力は、知識とは異なり、教えられてすぐに身に付くものではない。否、知識でさえ、使いこなせるまでしっかりと定着するには相当の時間を要するのが普通である。

したがって、思考力の養成には、限られた時間内で大量の情報を素早く処理することではなく、考え続けられる能力の方がはるかに重要である。その力を、制限時間が短く決まっている試験で測ることに自然限界がある。

ところが、勉強や学びが、得点アップや合格のためのものなのでは、どうしても得点力や合格確率を高めるための試験対策、すなわち問題を解くのに必要な知識を、問題の解法・解き方を含め、とにかく憶えることになってしまう。

さらに、教師が児童・生徒に説明する際には、発見者が思考した過程や教師自身が理解した過程をそのままどってすべて述べるわけではない。そんなことをすれば、説明を聞かされる方は何が何だか分からない。当然ながら、児童や生徒の受ける説明は、どうしても枝葉末節が取り払われ整理された効率的なものとなる。

ところが、思考力を鍛えるという点では、他人に教えられて最短ルートをたどることは必ずしもプラスには働かない。というのも、整理された問題の解き方の説明は、思考全体の氷山の一角に過ぎず、実際の思考では、脳内で関連のあるものから数多くの知識（情報）を呼び出し、さまざまな順列組み合わせを試行錯誤すると考えられるからである。そして、このことは極めて自覚されにくい。

それが試験のためのものであるかぎり、勉強や学びは、問題の「答え（正解）を当てる」ための知識と解法の詰め込みになってしまう。すなわち、試験の問題が解けないのは、単に解くのに必要な知識が欠けているか、解き方を知らない（憶えていない）からであり、必ずしも真の思考力を発揮できないからではないのではないか。すなわち、学校教育における勉強など、結局は単に憶えているだけではないのか。

これに対し、「数学を学ぶことにより論理的思考力が身につく」という言説を聞くことが多い。しかし、少なくとも数学の練習問題や試験問題を解くことで思考力が身につくと筆者は考えていない。

試験問題を解く力をも思考力とするのなら、「数学」も暗記である。筆者は、ボランティアとして中学生にすべての教科を教えるようになり、このことについて改めて実感した。

試験問題を解きうる力は、我々が社会や仕事で使う思考力とはまるで違う。現実の社会では、状況に応じて適切な対応を取る臨機応変の能力が常に求められる。それに対し、試験で必要となる臨機応変の度合いは極端に低い。だからこそ、良問を求め、豊かな発想力を要するような問題を出題したりすれば、無解答が続出することになる。

この「数学は暗記である」とする考えは、筆者独りのものではない。たとえば、渡部由輝 (1984) 『数学は暗記科目である：数学コンプレックスを吹きとばせ!』(原書房) や和田秀樹 (1990) 『数学は暗記だ：センス・才能不要!この要領で得点力アップ』(ごま書房) の存在も、その傍証となるであろう。

もとより、ここで言う「数学」とは、数学という学問のことではない。学問や研究が暗記で済むのなら、学問や研究そのものがその存在価値を失ってしまうであろう。つまり、これらの書名は、『『数学』という科目の試験対策は暗記である』と言っているのである。ただし、「暗記」と言っても、丸暗記や棒暗記のことではない。定理や公理、公式といった知識を必要な場面で適切に呼び出し、自在に再構成するなど、融通が利き、使いこなせるものである。

渡部 (1984) によれば、今西錦司は学生時代、友人の桑原武雄らに数学ができることを褒められ、「代数も幾何もみな暗記したんや。数学は暗記ものやで」と答えたという。

一方、和田の著書は、刊行後、その主張の賛否をめぐり『週刊朝日』(朝日新聞社、1991年7月5日増大号)で、「受験界で大論争! 『数学は暗記か発想か』という特集が生まれ

た<sup>24)</sup>という。議論にあたり、「暗記」の対とされた概念は「発想」であった。しかし、試験場で、自分の知らない解法・解き方を新たに編み出すことなどできないはずである。たとえ、そんなことがありえたとしても、それは偶然に過ぎず、たいていは制限時間の壁に阻まれるであろう。

憶えるのは、「数学」なら、定理や公理、公式の他、解法=構造化された手順や手続き(スキーマ)である。その際、しっかりと意味内容を理解している方が良いことは動かないが、たとえば「関数とは何か」とか「微分とは何をしているのか」といったことを理解している必要はない。理解などしていなくても、公式にあてはめ正しい手順にさえ従えば、問題を解く(=正解を得る)ことは可能である。そして、「数学」だけが特別ということはない。「数学」を含め、学校教育における思考力とは、既得の知識から必要なものを呼び出し、それらを適切な順序で組み合わせ、解を導き出すことに他ならない。

筆者は、詰め込み教育を礼賛するつもりなど毛頭ないが、思考するには、一定の知識量がどうしても必要である。そのため、きちんと憶えていないかぎり、少なくとも学校教育の教科・科目においては試験問題に正解することはできない。また、学校教育において身につけるべき思考力は、相当程度パターン化もされている。すなわち、既存のものを一般化されたスキーマ(手順や手続き)として憶えるだけである。

#### (5) 試験問題の弊害

思考力を高めるには、既存の知識を組み合わせ、新たに調べてさらに知りながら、解に向かってとことん考える必要がある。

これに対し、試験では、何も見ることが許されていないために調べることはできず、時

間が制限されているためにとことん考えを深めることもできない。他者と話し合うなどもつてのほかである。何も見ることができず、時間が限られ、話し合いもできないのでは、与えられた情報を処理し、自身の持っている知識を思い出すことくらいしか行えないはずである。

また、試験問題は、どこまでも誰かが作ったものである。正解は、それなりにすっきりと端正な形であらかじめ決まっておき、絶対に解けることが明らかである。もちろん、だからこそ受験生は安心して問題を解くことができるが、「数学」など、解答への過程でもたついた場合には、ミスを犯していることが予測されるほどである。

このように試験問題に正解があることは、生徒たちを正解主義に陥らせることにもなる。正解主義とは、問題の答えは最初からどこかに必ず用意されており、自分たちは正解を当てれば良く、解く過程での努力は二の次とする考えである。

表4に、試験の問題と現実の問題の差を表として示す。

表4 試験の問題と現実の問題の差異

	試験の問題	現実の問題
出自	誰かが作り、答えさせられる。	自然に生じ、偶然かつ突然に直面する。
答え・正解等の有無	定まった答えが必ずある。解法や解き方も必ず説明できる。	答えがあるとは限らない。答えがあっても複数あることも多く、実際はそれらの一つしか選べないか、すべてを行わなければならないこともある。
解答の扱い	解答後即座に採点できる。得点により成績が評価されたり、合否を判定されたりする。	評価はできても採点はできない。選択した答えが本当に正しかったか、どうかは時間が経過して初めて分かることも多い。

筆者作成

筆者が結論として強く主張したいことは、筆記試験で測れるものなど、知識の量に過ぎないと割り切るべきだということである。測れたように感じられているのも、所詮はニセの思考力に過ぎないということでもある。

ただし、そんな筆記試験でも、筆者はあって良いと考えている。たとえば、最低限これくらいのことは知っていなければならないという内容を知識問題として課し、一定の基準を満たした者を合格者とする試験、すなわち資格試験である。

筆者が一貫して反対しているのは、入学試験である。入学者に定員があることから、どうしても一定の基準を満たした者ではなく、得点の上位者から順に選ぶことになってしまう。結果として、定員枠が足りず競争が激化すればするほど受験戦争・受験地獄の様相を呈してしまうことになる。そうなれば、詰め込み教育になることを避けることはできない。そうなるのも、試験で測っているのが結局は知識量の多寡に過ぎず、真の思考力ではないからである。

それ以前に、我々には、「得点＝学力」とする先入観や決めつけがある。得点は数値なので、客観的だと思い込んでいる。しかし、「大学入学共通テスト」がマークシートであるかぎり、それは出題者の意図を忖度する能力や正解の選択肢を当てるための技術をどうしても含む。

それ以前に、これは筆者の独断かもしれないが、日本人は試験を、唯一絶対の拠り所として信奉している。いや、その感覚は、試験を一神教の神と崇める信仰（試験原理主義）に近いもののようにすら感じられる。今日、大学は全入化に近い状態となり、受験に躍起になる必要はなくなった。ところが、学力偏重（筆者に言わせれば知識量偏重）は一向に弱まる気配を見せていない。受験戦争・受験地



獄を経てなお、試験の結果をその人全体の価値を表すものとして神のごとく崇める状態のままである。ちなみに、作家で教育者の鳥羽和久は、人の子の親となつてなお、勉強を入学合格や資格取得といった目的を達成するための手段としてしか捉えることができないでいる状態を「受験後遺症」と呼んでいる。

#### IV おわりに——学校教育を試験対策から解放せよ——

我々が「思考力」と口にするとき、我々はすべてを等しく「思考力」として同じものだと思込んでいる。しかし、筆者の考えは違う。まず、学校教育における試験対策としての思考力は、与えられた情報に加え既得の知識を適切に呼び出し（思い出し）て組み合わせ正解を当てる能力に過ぎない。また、その組み合わせのパターンも無限ではなく、スキーマ（構造化・一般化された手順や手続き）として記憶しうるものである。これは、いわば「ニセの思考力」である。

学校教育における試験対策としての思考力と世間一般、特にビジネスシーンや社会問題を解くのに必要となる思考力に隔りがあることは、多くの人々がうすうすは気づきながら、その隔り具合や大きさについては十分に理解しているとはいえない。

試験問題の正解を当てることと社会問題を解決に導くことの違いは、合否問題と死活問題の違いと言い換えても良いが、学校教育におけるそれは実社会のシミュレーションにすら至っていない。学校教育における試験の問題が道場での竹刀による練習試合にも劣るものなら、社会における現実の問題は時と場を問わない真剣を用いた命がけの闘いである。

ただし、文科省もこのことに気づいている節がある。そう述べる根拠は、「総合的な学習の時間」の創設である。

総合的な学習の時間は、平成8（1996）年の中央教育審議会答申（第一次答申）と、これを踏まえた平成10（1998）年の教育課程審議会答申において創設が提言され、これらを受けて2002年4月に施行された学習指導要領により、まず小学校で創設された。

文部科学省（2018）『小学校学習指導要領（平成29年告示）解説 総合的な学習の時間編 平成29年7月』には、「探究課題は、一つの決まった正しい答えがあるわけではなく、（p.10）」「実社会や実生活には、解決すべき問題が多方面に広がっている。その問題は、複合的な要素が入り組んでいて、答えが一つに定まらず、（p.15）」「正解や答えが一つに定まっているものではなく、（p.30に2箇所、p.74, p.75）」「様々に異なる状況や複雑で答えが一つに定まらない問題に対して、（p.32）」「答えが一つに定まらない問題を扱う、（p.34）」（下線は引用者）の計8箇所にわたり、答えが一つに定まらない問題に取り組むべきことを述べている。

児童・生徒の思考力を養成するために、この「総合的な学習の時間」を創設したことはまことに正しい。ところが、せっかくこうして「総合的な学習の時間」を創設したにもかかわらず、学校教育における現実の勉強や学びは全然そうはなっていない。いつまでも、答えが一つに定まる試験問題を解くためのもの、すなわち試験対策になってしまったままである。もっとも、「答えが一つに定まる」かどうかなど、全く重要ではない。試験における最大の問題は、あらかじめ正解が決まっているばかりでなく、その正解にたどり着くための過程（解法や解き方、かりにそれが複数あるにせよ）までが、あらかじめ仕組まれ決まってしまうことにある。

なお、「答えが一つに定まらない」とは、単に答えが複数あるということではない。二



次方程式には二つの解があり、三次方程式には（重解も含め）三つの複素数解、条件を満たせば三つの実数解がある。このようなものは、答えが一つに定まるものである。

これに対し、たとえば、ビジネス数学に基づく人材育成を手がける深沢真太郎（2020）<sup>25)</sup>は、以下のような二つの問題を提示している。一部を省略して引用する。

【問題 1】

- ・  $Y = 5X + 100$  ( $X$  と  $Y$  は自然数)
- ・  $X$  の範囲が  $1 \sim 10$  のとき、  
  $Y$  の範囲は？

【解答 1】

- ・  $X = 1$  のとき、  
  $Y = 5 \times 1 + 100 = 5 + 100 = 105$
  - ・  $X = 10$  のとき、  
  $Y = 5 \times 10 + 100 = 50 + 100 = 150$
- よって、 $Y$  の範囲は  $105 \sim 150$

しかし、この行為は「ただ機械的な計算をしているだけ」であり、単なる作業です。これは、「考える」ではありません。

【問題 2】

深沢さんの現在の基本給は 25 万円です。残業代は 1 時間あたり 3000 円です。深沢さんは、月収が 40 万円欲しいと望んでいます。あなたが深沢さんの立場なら、どうしますか？

おそらくあなたは、まずこの問題の構造を捉えるはずですが。具体的には「月収」というものの構造です。つまり、「基本給と残業代の合計が月収である」という構造です。

$$\begin{aligned} \text{月収} &= \text{基本給} + \text{残業代} \\ &= \text{基本給} + 1 \text{ 時間あたり残業代} \times \text{残業時間} \end{aligned}$$

つまり、月収をあげる方法は

- (1) 基本給を上げる
- (2) 1 時間あたり残業代を上げる
- (3) 残業時間を増やす

この 3 つしかありません。ここからようやく具体的な数値を使い、どれが現実的かを考えて答えを出すことになります。

問題 1 が学校教育における試験（計算）問題、問題 2 が現実の問題である。問題 1 の正解が一つに定まるのに対し、深沢が示した問題 2 の正解は三つある。これら三つの解のどれも正しいが、実際はこれで尽きているわけではない。タイムスパンを長く取れば、副業（アルバイト）を始めるとか、高所得に結びつく資格の取得を目指すなど、解は他にもある。ましてや、この問題の場合、三つの解のうちどれか一つを行えば良いというわけでもない。そもそも基本給 40 万円以上の仕事に簡単に転職できるくらいなら、所得が低いことに悩むことなどないはずである。

現実には、(1) 基本給を上げ、かつ (2) 1 時間あたり残業代を上げ、さらに (3) 残業時間を増やす の三つの方策を、可能な範囲内で比較衡量しつつ適切に組み合わせて収入の総額が 40 万円に届くように最適化をはからなければならない。それでも、40 万円を超えることが難しいことは容易に想像がつく。つまり、問題 2 の解決は非常に困難である。

なお、現実世界の問題には、正解が見出せず容易には解決できないものがある。パレスチナ問題をはじめとする数々の侵攻、紛争、領有権の争いなど、特に民族や宗教の対立にもとづくものはすべてそうである。逆に言えば、社会生活上の問題でも、すでに解や解決方法が明らかなものは、それを即座に適用すれば良く、改めて考える必要はないと

言える。

筆者の言う「真の思考力」は、未だ答えが出ていない問題に対し、自ら問いを立て、事実や背景を十分に調べ、他者とも議論を重ねつつ自分の頭で考え、自分の言葉で述べ、さらに他者と議論を尽くすことでしか養うことはできない。一方的に、他人の説明を聞いたり、本を読んだりするだけではダメなのである。ましてや、あらかじめ解も解法も決まっている試験問題など、どんなに解いても実社会のシミュレーションにすらならない。そんなものは、とにかく憶えさえすれば対応可能である。そして、生まれつき記憶力の高い者が圧倒的に有利でもある。

また、真の思考力を養成するには、相当の長い時間を要する。じっくりと腰を据えて長い時間考え続けることが必須である。考え続けることこそが、思考力を高める。限られた時間内で解く問題など、単に時間内に思い出して情報や知識を組み合わせているに過ぎない。

今、求められているのは、学校教育の試験対策からの解放である。

#### 【注】

- 1) 知ることについて、その根源にまでさかのぼって徹底的に考究しようとするれば、紀元前、たとえばプラトンの『メノン』や『テアイテトス』から始めなければならない。
- 2) 実際の日本語表現では、「情報」や「知識」は「知る」と言うより、「得る」と言う方が普通である。
- 3) 記憶の分類（提唱者の名にちなんで「スクワイアの記憶分類」と呼ばれる）等に関する内容は、文献1「第2章記憶の司令塔『海馬』」のpp. 56-77.を筆頭に、鈴木麻希・藤井俊勝（2013年9月2日）「記憶の分類」『脳科学辞典』などに拠った。
- 4) <https://bsd.neuroinf.jp/wiki/%E8%A8%98%E6%86%B6%E3%81%AE%E5%88%86%E9%A1%9E>
- 5) なお、脳科学の研究によれば、それぞれが格納される脳の部位が異なるという。
- 4) 論文等を執筆する際のものとなるものは、それぞれ一次資料、二次資料と呼ぶ。
- 5) ただし、この逸話は、シモーニデースが生きた時代の記録にあるものではなく、およそ400年後のキケロー（106 B.C. - 43 B.C.）による『弁論家について』第2巻（86）に見えるものである。文献2 pp.93-95.
- 6) 文献3「序章 アイデアのちから」p.28
- 7) 高松正毅（2018）「03 アクティブラーニングの出自と教育行政」文献5 p.35
- 8) 文献4 p.7
- 9) 文献6 pp.18-19.
- 10) 高松正毅（2023）「学力の3要素における『思考力』について」『産業研究』第58号第2巻 pp.63-64.（3）記述型「答え」の二大分類
- 11) 文献7「序論 論理とは何か」p.1
- 12) 高松正毅（2023）「学力の3要素における『思考力』について」『産業研究』第58号第2巻 p.57
- 13) 中央教育審議会（平成26（2014）年12月22日）「新しい時代にふさわしい高大接続の実現に向けた高等学校教育、大学教育、大学入学者選抜の一体的改革について（答申）（中教審第177号）」[https://www.mext.go.jp/b\\_menu/shingi/chukyo/chukyo0/toushin/1354191.htm](https://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo0/toushin/1354191.htm)
- 14) 高松正毅（2023）「学力の3要素における『思考力』について」の注11）『産業研究』第58号第2巻 p.67
- 15) 溝上慎一（2017年7月24日）「（用語集）学力の三要素」[http://smizok.net/education/subpages/aglo\\_00003\(gakuryoku3\).html](http://smizok.net/education/subpages/aglo_00003(gakuryoku3).html)
- 16) 「今次教育改革において最も重要なことは、これまでの我が国の教育の根深い病弊である画一

- 性、硬直性、閉鎖性、非国際性を打破して、個人の尊厳、個性の尊重、自由・自立、自己責任の原則、すなわち個性重視の原則を確立することである。」（下線は引用者）
- 17) 総理府編（1995）『平成7年版障害者白書 バリアフリー社会を目指して』に、「我々の中には、気の強い人もいれば弱い人もいる、記憶力のいい人もいれば忘れっぽい人もいる、歌の上手な人もいれば下手な人もいる。これはそれぞれの人の個性、持ち味で、それで世の中の人を2つに分けたりはしない。同じように障害も個人がもっている個性の1つと捉えると、障害のある人となない人といった一つの尺度で世の中を二分する必要はなくなる。」（下線は引用者）として、「障害は個性（である）」とする考えが取り入れられた。
- 18) 文部科学省初等中等教育局初等中等教育企画課教育制度改革室（2015（平成27）年11月）2. 新しい学習指導要領等が目指す姿（3）育成すべき資質・能力と、学習指導要領等の構造化の方向性について 教科等の本質的意義  
[https://www.mext.go.jp/b\\_menu/shingi/chukyo/chukyo3/siryo/attach/1364316.htm](https://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo3/siryo/attach/1364316.htm)
- 19) 国立教育政策研究所教育課程研究センター（2013）「特定の課題に関する調査（論理的な思考）平成25年3月国立教育政策研究所教育課程研究センター調査結果～21世紀グローバル社会における論理的に思考する力の育成を目指して～」  
[https://www.nier.go.jp/kaihatsu/tokutei\\_ronri/pdf/10\\_tyousakekka.pdf](https://www.nier.go.jp/kaihatsu/tokutei_ronri/pdf/10_tyousakekka.pdf)
- 20) 中央教育審議会 初等中等教育分科会（2017）「平成27年10月22日教育課程部会言語能力の向上に関する特別チーム参考資料『『思考力・判断力・表現力等』についての整理のイメージ』」  
[https://www.mext.go.jp/b\\_menu/shingi/chukyo/chukyo3/056/siryo/\\_icsFiles/afieldfile/2015/10/29/1363262\\_11.pdf](https://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chukyo/chukyo3/056/siryo/_icsFiles/afieldfile/2015/10/29/1363262_11.pdf)
- 21) 朝日新聞デジタル（2022年7月31日）「大学入試改革、知るほど『ショック』東大生が勉強会」  
[https://digital.asahi.com/articles/DA3S15373904.html?iref=pc\\_ss\\_date\\_article](https://digital.asahi.com/articles/DA3S15373904.html?iref=pc_ss_date_article)
- 22) 高松正毅（2007）『平成18年度高崎経済大学特別研究報告書 大学全入化時代におけるスタディ・スキルズ教育に関する基礎的研究』はじめに  
 高松正毅（2016）「高大接続システム改革会議の最終報告を前に」『リメディアル教育研究』第11巻第1号 pp.5-13. 等を参照のこと。
- 23) 文献8 p.10 第1章 数学のできる子は頭がよいか 暗記科目、非暗記科目
- 24) 文献9 p.3 はじめに より深化した暗記数学を受験生に！「数学は暗記だ！」をめぐる賛否両論
- 25) 深沢真太郎（2020年10月21日）「「考える」は「わかる」と「つなぐ」できている。」DIAMOND online あなたは「考える」を誰に教えてもらいましたか？【連載第3回】  
<https://diamond.jp/articles/-/251798>
- なお、上記URLについては、2024年2月12日にすべて確認した。

【参考文献】

1. 池谷裕二（2001）『記憶力を強くする—最新脳科学が語る記憶のしくみと鍛え方』講談社（講談社ブルーバックス）
2. キケロー著、大西英文訳（2005）『弁論家について』（下）岩波書店（岩波文庫 青611-5）
3. チップ・ハース、ダン・ハース著、飯岡美紀訳（2008）『アイデアのちから』日経BP
4. 戸田山和久（2002）『知識の哲学』産業図書
5. 中園篤典・谷川裕稔編（2018）『アクティブラーニング批判的入門』ナカニシヤ出版
6. 信原幸弘（2022）『「覚える」と「わかる」知

の仕組みとその可能性』筑摩書房（ちくまブリ  
マー新書 417）

7. 野矢茂樹（2006）『新版 論理トレーニング』  
産業図書
8. 和田秀樹（1990）『数学は暗記だ：センス・  
才能不要！この要領で得点力アップ』ごま書房
9. 渡部由輝（1984）『数学は暗記科目である：  
数学コンプレックスを吹きとばせ！』原書房