

令和 6 年度

入学者選抜学力試験問題

## 小 論 文 (後期)

(注 意)

1. 監督者の指示があるまで、この冊子を開かないこと。
2. この冊子の問題は 6 ページからなる。落丁・乱丁および印刷の不鮮明な箇所などがあれば監督者に申し出て、問題冊子の交換を受けること。
3. 監督者の指示に従って、解答用紙 4 枚に受験番号および氏名をそれぞれ必ず記入すること。
4. 解答は、必ず解答用紙の指定された場所に、縦書きで記入すること。
5. 解答に字数制限のある場合は、句読点と括弧を字数に数えること。
6. 解答は、内容とともに、語彙、漢字、構文、句読点の付け方、表現の正確さにも注意して書くこと。
7. この冊子は、持ち帰ること。

次の文章を読んで、あとの問いに答えなさい。

(前略) 学校外の日常生活では、子どもはもつと能動的であり、有能な学び手である。意味のある課題に取り組むなかで、技能に習熟するばかりでなく、概念的知識をも獲得していく。

もし教師が今までもっていた学び手に対する見方を一八〇度変え、子どもをこのように能動的でかつ有能な存在と見たらどうだろうか。当然教え方が変わり、それによって子どもも今までよりも、より積極的に、より深く学べるように変わってくるのではないだろうか。

かつてアメリカで、低階層の家庭の子どもの知的発達の遅れをとりもどすために、ヘッド・スタートとよばれる大規模な就学前の補償教育が行われたことがある。そこではさまざまなタイプの方法が試みられたが、教育効果が、その時点だけでなく、あとあとまで持続し、その意味で最も成功したと判断されたのは、子どもではなく、親への「教育」——子どもにどう接したらよいかについて教える——を試みたものであったことは、よく知られている。家庭のなかで、親と子どものやりとりの仕方が変わることによって、子どもが必要な知識・技能を獲得するようになったのである。

最近、ウイスコンシン大学において、カーペンターらにより行われた教師の現職教育に関する研究は、学び手のイメージが変わると学習活動も変わる、という可能性を示唆している。ここでは、大学での四週間の夏期講座を受けに来ていた二十人の現職の教師(いずれも主に小学一年生の担任)が研究の対象になった。彼らは、通常の講習会で受けるような、子どもの学力をあげるためのハウツー的な教授技術を教えられる代わりに、主に算数の加減算に関して、最近の認知研究で見出された諸事実を教えられた。

たとえば、子どもは教えられないにもかかわらず種々の方略をあみ出して問題を解こうとするとか、年少の子どもにとつては計算問題より具体的な文脈のある文章題のほうがやさしい、などの研究結果が、講義、討論、ビデオ視聴などを通して提示された。いずれも、教師たちのそれまでもっていた学び手についての見方や学習観を変えるものであった。また教師たちは、

ここで学んだことにもとづいて、自分たちのこれからの授業を考えたり、計画したりしてみることも奨励された。

他方、比較のために別の二十人の教師が統制群として使われた。彼らは、一日二時間の講習会に二回参加したが、最近の認知研究の成果は提示されず、ただ非定型的な算数問題の解き方を教えられただけであつた。いいかえれば、統制群の教師たちは、伝統的な学び手のイメージをもつ教師の代表というわけであつた。

これら四十名の教師たちが自分の学校に戻つたあと、経験をつんだ観察者が各教師のクラスに赴き、その授業の様子をくわしく観察した。また年度の初めと終わりには、それぞれの教師に教えられている子どもたちに、算数の学力テストを実施した。年度末の面接ではさらに、算数に対して子どもたちがどんな態度をもっているかもしらべた。

その結果、最近の認知研究の成果を教えられた群の教師は、そうでない教師に比べ、授業中、計算練習を行わせることが少なく、文章題をやらせるのに時間をよりたくさん使うことが見出された。彼らは、子どもたちにどんなふう考えたか（問題を解いたか）をいわせ、それに耳を傾けることが多かつたのだ。

これは、統制群の教師たちが、計算練習、すなわち子どもに答えをいわせ、それに正誤の確認情報を与えることに、もつぱら時間をさいしていたのと対照的であつた。また認知研究の成果を教えられた教師たちは、子どもが考えていることをひき出すと、授業にいろいろ独自の工夫をこらすことも特徴的であつた。

これらの教師に教えられることによつて、子どもの学力はどうなつたか。認知研究の成果を教えられた教師のクラスの子どもは、そうでない教師のクラスの子どもより、文章題を解く力がすぐれていた。これは予想通りだが、それだけでなく、計算能力も高く、算数の問題を解くことに自信をもち、自分は、算数の授業がよくわかると評価することが多いことも見出されたのである。

教師が子どもの見方を「計算の仕方を練習する人」から「問題の解き方を考える人」へと変えることによつて、子どもも実際によく考えるようになり、その過程で計算能力も高められ、自信もつようになったのだといえよう。

これらの結果は、教師がまず今までの見方を大きく変え、子どもを能動的で有能な学び手として見ること——「もうひとつ

の「学習観をもつことの意義を強く示唆しているといえるだろう。

(稲垣佳世子、波多野誼余夫著『人はいかに学ぶか』による。一部改変)

問一 著者は、教師が今までもっていた子どもに対する見方や教え方をどのように捉えているか。一〇〇字以内で述べなさい。

問二 傍線部の「もうひとつの学習観」に基づいた教育とはどういうものかを述べたうえで、それを実現するためにはどうすればよいかを、具体的な例をあげながら五〇〇字以内で論じなさい。

次の文章を読んで、あとの問いに答えなさい。

新聞広告などで、若さを保つため、肌をいきいきさせるためと称して、コラーゲンをサプリメントとして摂るといふ広告が目につく。これが生物学的に見て意味のないことであることは、高校の生物の知識さえあれば十分なのである。

コラーゲンはタンパク質である。タンパク質は20種類のアミノ酸の並んだもの。私たちがタンパク質を摂取するのは、体内で、すなわち細胞内でタンパク質を作るための原料であるアミノ酸を補給するためである。肉や魚、鶏卵などの動物性タンパク質、大豆などの植物性タンパク質を食べると、それらは胃で分解され、小腸で最終的にはアミノ酸やアミノ酸が数個つながつたペプチドにまで分解されて吸収される。そのようにして吸収したアミノ酸を用いて、私たちは体内で必要としているタンパク質を「一から」合成するのである。この時、あるタンパク質を作るのに、20種類あるアミノ酸をどの順序で並べたらいいかを指定するのが、遺伝子コードと呼ばれる、遺伝子DNA上に書かれている〈文字〉であり、この文字が指定する順序にアミノ酸を1個ずつ順番に並べて繋<sup>つな</sup>げることによって、タンパク質は作られてゆく。DNAは、言わばタンパク質の設計図を書きこんだ暗号表のようなものである。

私たちの身体を作っているタンパク質はおおよそ10万種類ほどもあり、1個の細胞のなかには80億個ほどのタンパク質が働いている。1個の細胞あたり、1秒間に数万個も作られているのがタンパク質である。特定のタンパク質に限っても、赤血球のなかにあつて、酸素を運ぶのに大切なヘモグロビンは、全身で1秒間に10000兆個ほどが作られるとされている。とんでもない量である。なんとも気が遠くなるような話であるが、これだけのタンパク質を作り続けるために、アミノ酸が常に必要であり、そのために肉をはじめとするタンパク質食品を摂らねばならない。

なかでもコラーゲンは私たちの全タンパク質の3分の1を占め、体内ではもっとも多いタンパク質である。骨の主成分であるばかりでなく、皮膚の内側にあつて肌の張りを支えているのもコラーゲンである。女性にとつては特に気になるタンパク質だろうか。残念なことに、このコラーゲンの合成量は老化とともに減少する。これが歳<sup>とし</sup>をとると皮膚がたるんだり、皺<sup>しわ</sup>ができ

たり、張りがなくなったりする理由のひとつである。だからお肌の若返りのためにコラーゲンを飲みましょう、食べましょうというのが、サプリメントである。

しかし、飲んだり、食べたしたりしたコラーゲンが、そのままコラーゲンとして肌の張りを支えてくれるかというと、それはあり得ない。なぜならコラーゲンも他のタンパク質と同様に、胃や腸でアミノ酸やペプチドにまで分解されてしまうからである。コラーゲンを分解してできたアミノ酸は、一部はコラーゲンの生成にも使われるだろうが、他のタンパク質の合成にも当然用いられる。だからコラーゲンを摂ったからと言って、コラーゲンだけが增えるわけではないのである。

これは高校ではもちろん、中学でも習う生物学の基礎である。その知識があれば、取<sup>あ</sup>って高い金を払ってサプリメントを買うよりは、うまい肉を食ったほうがはるかに理にかなっていると、私などは思ってしまう。もっとも信じればなんとかで、コラーゲンを摂取することで若返ると信じて幸せになるのであれば（これをプラセボ効果と言う）、それに取<sup>あ</sup>って異を唱えることもないわけだが、ここで言いたいのはもう少し別の観点である。

（中略）かつては先に述べたような生物学の基礎知識は学習したはずである。しかし、それらは引き出しの奥にしまわれていて、実際の場面では顔を出さない。勉強するという場が、それを活用する場から乖<sup>かひ</sup>離してしまっている。あるいは、情報が知識として活用される場を想定しないままに、単なる情報として教え込まれているという言い方もできるかも知れない。

勉強するという場は、単に情報を詰め込むだけ。その出口は試験問題の解答の場面だけと、生徒も教師も漠然と考<sup>く</sup>えてしまっているのではないだろうか。試験の問題になら答えられるが、現実生活のなかで、本来、その知識が活用されて然<sup>しか</sup>るべき場で、かつて覚えた知識が顔を出さない。学校で習ったことは、学校でだけ意味があるという暗黙の了解があるからである。

そのような引き出されることのない情報は、果たして知識と言えるのだろうか。インプットされた情報は、現実の場面で引き出され、活用されてはじめて意味を持つ。しまわれたままの情報は、価値としてはゼロである。その活用とは、必ず現実の場面での「応用」として、もとの形から何らかの変換を通して、あらわれるはずである。教わったままの情報が、そのまま活用されるという機会はほぼ皆無である。当然であろう、学校で習う時間で、実生活の様々なバリエーションをカバーできる

はずがない。

(永田和宏『知の体力』による。一部改変)

問一 傍線部の「別の観点」とはどういう観点なのかを、五〇字以内で述べなさい。

問二 あなたが教員になった際に、著者の述べている「別の観点」に立った教育を実現するためにどのような教育をしようと考えているか。そのように考える理由も含めて四〇〇字以内で論じなさい。