



ニューヨーク補習授業校だより

平成28年度 第16号
校長 青木 正彦

<問われる「問題解決のための思考力、判断力、表現力」>

問5 AさんとBさんは、連続する5つの自然数について、その中で最も大きい自然数の2乗から最も小さい自然数の2乗を引いた差について調べた。次はそのときの会話文である。

会話文

Aさん「連続する5つの自然数が1, 2, 3, 4, 5のとき、最も小さい自然数は1, 最も大きい自然数は5だから、最も大きい自然数の2乗から最も小さい自然数の2乗を引いた差は $5^2 - 1^2 = 24$ となるね。」

Bさん「連続する5つの自然数が2, 3, 4, 5, 6のときは、最も小さい自然数は2, 最も大きい自然数は6だから、同じ計算をすると $6^2 - 2^2 = 32$ だね。」

Aさん「考えてみると、 $24 = 8 \times 3$ だから、連続する5つの自然数が1, 2, 3, 4, 5のとき、計算した結果の24は、中央の自然数3の8倍になっているね。」

Bさん「ほんとうだ。連続する5つの自然数が2, 3, 4, 5, 6のときも、計算した結果の32は、中央の自然数4の8倍だよ。」

このことから、2人は、「連続する5つの自然数について、最も大きい自然数の2乗から最も小さい自然数の2乗を引いた差は、中央の自然数の8倍になる。」と予想し、先生に相談したところ、先生から「その予想は正しいです。その理由を説明してください。」と言われた。

2人は、予想が正しいことを次のように説明した。解答用紙の の中に続きを書き、説明を完成させなさい。

説明：連続する5つの自然数のうち、最も小さい自然数を n とすると、

これは、平成25年度神奈川県公立高校入試問題「数学」の一部です。この年度から、数学でも、解答を導く過程や証明する過程を記述する問題が出題されるようになりました。提示された条件から見出した内容について、それが成り立つ理由を自らの考えで説明する力を見えています。このような問題に対処するには、日常の学習の中で、自分の考えを口頭で説明したり、わかりやすく論理的に書くことなどが求められます。

神奈川県はすでに4年前から、数学だけでなく、国語、社会、理科、英語についても、思考力、判断力、表現力を要求する問題を出題しています。この傾向は今やすでに全国規模で広がっているのです。

今年3月、文部科学省の高大接続システム改革会議の最終報告によれば、2021年度から大学入試センター試験に代えて、「大学入学希望者学力評価テスト(仮)」が始まります。評価テストの試験の内容は、従来の「知識・技能」をきく問題から、「思考力・判断力・表現力」をきく問題が多くなります。

小学校、中学校の現場の授業を、いくら問題解決型の授業に変えて「思考力・判断力・表現力」を育成しようと試みても、高校入試や大学入試の問題が、結局は従来の「知識・技能」中心で、どれだけ知識を詰め込んだか、場合によっては理解できていなくても、解き方を暗記しておけば、答えが出せるというような問題ばかりでは、真に次世代に「生きる力」を育成することはできません。

日本は、新しいリテラシーとして、この「思考力・判断力・表現力」を育成するために、平成20年に学校教育法の第30条の2項に位置付け、現行の学習指導要領の重点の一つに掲げ、高校・大学進学についても、その力を問うように仕向けたのです。いわば、明治維新以来の教育の大改革ともいえるべき勢いです。

10年先どころか、3年先の未来社会も、全く不透明で、今の私たちには見えてきません。社会がどのように変化しようとも、この「思考力・判断力・表現力」は、生きるための普遍的な力として、私たち、ましてや次世代に生きる子どもたちには、なくてはならぬ力なのです。