

—2018 年度思考力+計算力入試問題解説—

一般の入学試験では計ることの難しい能動的に学ぼうとする力と共に、基本的な計算力を評価した。ポイントは下記の通り。

思考力テスト

- ①与えられたものから、情報を読み取る力
- ②比較をしながら共通点、相違点を見つける力
- ③自分の考えを再構築する力
- ④自らの考えを評価し、まとめる力

これを基に作成した試験問題を以下の観点でルーブリックを作成し評価、採点者 5 人の平均点を得点とした。

【関心・主体性】・・・リストアップすることができる。

【知識・理解】・・・共通点・相違点を挙げることができる。

【理解・応用・分析】・・・比較し、その内容について説明ができる。

【分析】・・・再構成し、それを説明することができる。

【分析・評価・内省】・・・自らの分析から結論をだし、評価することができる。

思考力テストの大まかな流れは下記の通り

- ①発見体験その 1 - 与えられた材料からの読み取り
- ②発見体験その 2 - 比較による読み取り（共通点・相違点）
- ③問い - ①②で書き出した内容をもとに問いに答える
- ④新たな問い - ③とは異なる問いを発問し、それについて自分の意見・主張をかく
- ⑤200 字要約 - ④に対しての理由を中心に、まとめをかく

写真を利用した思考力テストとなったが、その写真からなるべく多くの情報を取り出し、書き出すことができると、次の間にもつながりやすくなる。最初の発見体験で多くのことを書き出すことができた受験生ほど、後半の内容も充実したものになっていた。情報の取り出しは、単純に目に見えるものだけでなく、そこから推測される内容や自分が持っている知識と比較するなどとできると、より内容も深くなる。また、グラフなどの読取りも、ただ読み取るだけでなく、そこから考えられること・推測されることなどに結び付けられると評価があがる。

新たな問いは、既存の考え方とは異なっていたり、さらに深く考えさせたりすることで、すでに書き出した内容をもう一度見直し、再構成させるような問いにしている。今ある自分の知識、与えられた情報をもとに、自ら考え構成していく力を見るような問いを目指している。

200 字要約は新たな問いでまとめた内容などを参考にしながら、発表者として何を伝えたいのか、聞いている人たちにどのようにとらえてもらいたいのかななどをまとめる。

計算力テスト

- ①基本的な計算力
- ②標準から応用レベルの計算力
- ③問題数は 50 問

一般入試ならびに特待選抜入試の計算レベルができていれば問題ない。

—2018 年度思考力ものづくり入試問題解説—

ペーパー試験では計ることの難しい、能動的に学ぼうとする力を評価するために、次の4点を軸として問題を構成した。

- ①考えていることを形で表現し、文章にまとめる力。
- ②自己について客観的に考えることができる力。
- ③資料を読み取り、そこから問題点を見つけ出し、解決方法を考えられる力。
- ④入試問題の取り組みを通して、自己の解答について振り返る力。

これを基に作成した試験問題を以下の観点でループリックを作成し評価、採点者8人によって採点した。

【非言語表現】・・・考えていることを形にすることができる。

【工夫】・・・形にする上で伝えたいことを強調するための工夫。

【発想・想像力】・・・アイデアをどのように具現化できるか。

【言語表現】・・・作品の思いを文章化し、相手に伝えることができる。

【分析】・・・資料を読み解く力があるか。

【解決能力】・・・問題点に対し解決しようとアイデアを考えられるか。

【教養・知識活用】・・・問に対しての必要な知識を出せているか。

【振り返り・客観性】・・・意見を客観的に考えながらまとめ、改善意欲があるか。

1問目は自分自身を客観的に見つめることができているかを問う問題で、この問いに対しては多くの受験者が表現をし、文章として解答することもできていた。これは前述の②にあたる。2問目は資料を読み取り、問題点を見つけ出し解決策を考える間で受験者のほぼ全員が問題点を見つけ出し、それぞれの視点にたった解答をすることができていた。この問いについては③にあたる。3問目は1問目2問目を通して、自己の取り組みを振り返りながら客観的に解答することができるかを問う問題であり④にあたる。多くの受験者が解答していたが、客観性は乏しかった。

試験中の様子と作品・文章の解答から言えることはまず始めに問題をすべて見てから取り組む受験生は全体像や時間配分が考えながら取り組んでいた。全体を把握してから取り組んでいた生徒は作品も文章に 대해서もよくまとめ、伝えたいことが明確に整理されていたため、採点者の評価点も高かった。また、作ることに夢中になってしまったり、何を作るかをずっと考えている受験生の作品と文章は伝えたいことが不明瞭でわかりづらいものであった。これらのことから、問題の全体像と時間配分を考え、作ることにこだわりすぎないことと言語表現に対するトレーニングも必要である。

また、自分と家族、そして社会とのつながりを考えられることが望ましい。