

適性検査Ⅰ

注 意

- 1 問題は **1** のみで、8 ページにわたって印刷してあります。
- 2 検査時間は四十五分で、終わりは午前九時四十五分です。
- 3 声を出して読むではいけません。
- 4 答えは全て解答用紙に明確に記入し、解答用紙だけを提出しなさい。
- 5 答えを直すときは、きれいに消してから、新しい答えを書きなさい。
- 6 受検番号を解答用紙の決められたらんに記入しなさい。

東京都立小石川中等教育学校

問題は次のページからです。

1 次の **文章1** は、絵本作家のかこさんと、聞き手である林公代さんとの対話です。(——は林さんの発言を表します。)これと、あとに続く **文章2** を読んで、あとの問題に答えなさい。(＊印の付いている言葉には、本文のあとに〔注〕があります。)

文章1

——先生の本を拝読したところ、科学絵本を出すにあたって既に出版されている科学の本をお調べになり、他の本に欠けていて、かこ先生が実現したい点を二つ見出されたと書かれていました。「大事な原則を先に書き、例外を後にすること」、「過去から未来への科学の営みを動的にとらえること」、「個々の科学だけでなく、科学の全体像を提示すること」です。改めて、先生が科学絵本を書かれるとき何を大事になさっているか、お聞かせいただけますか。

かこ 今の三つのことをベースにして、さらに言うと、読んでくださる方は大人ではなくて子どもさんですから、少なくとも二〇年は私よりも長生きするはずです。だから、その子どもさんが成人したときに、「なんだ、昔読んだ本と内容がちよつと違うじゃないか」なんてことになったら、大変問題になります。ですから、二〇年後にも通用するという見通しを持って書かなければいかん。

——二〇年後ですか。

かこ はい。ところが学者さんというのは非常に慎重で、仮説としてはいろいろとおっしゃるのですけれど、論文には確実でないことは

なかなかお書きにならないですよ。だから論文などから読み取って、「二〇年後にはこうなるはずだ」ということを見越して書かないといけない。ですから僕は、絵本を作るときの学説とは少々違うものも大胆に取り上げてね。

——科学絵本のために、論文まで読み込まれていたのですか。

かこ そうです。一番苦心したのは、『地球』(一九七五年)という科学絵本で取り上げたプレートテクトニクス論です。絵本を書いていた当時はまだ仮説でしたが、これ以外にいい理論がなかったのです。いろいろな地球内部のことを説明するにはプレートテクトニクス論が一番妥当であろうと。日本の学会ではプレートテクトニクス論が一九八〇年代まで、なかなか受け入れられなかったそうです。日本で唯一、この理論を積極的に取り上げたのが、東京大学の竹内均さんです。

——日本で一九八〇年代によく受け入れられた理論を、先生は一九七五年に絵本として出版されていたとは驚きです。竹内さんといえば、東大名誉教授で、のちに科学雑誌の編集長になられた方ですね。

かこ はい。竹内均さんに最新の理論を聞いて、僕は納得して絵本にしたのです。竹内さんが、出来上がった『地球』をご覧になって、「絵本でも(プレートテクトニクス理論を)描く時代になったのか」とものすごく喜んでくださいました。当時、竹内さんは教育番組を多数持っておられて、その質問役を仰せつかって。

——なるほど。先生は科学絵本をお書きになるたびに、毎回たくさんの論文を読み込まれて、二〇年後も通用する理論だと見極めてから書かれるのですか。

かこ 子どもさんは「これが正しい」と思って読んでくださるのに、違っていたのではなはだ申しわけないし、それ以上に出版の意義がなくなる。科学の本であれば、*ここに慎重であるべきです。ただ現状を述べただけなら、どなたでも現在の資料を集めればできるでしょうけれども、多少技術のことをかじった端くれとしては、それだけの見通しを持って皆さんに提供しないと申しわけない、というのが僕を書くときの心がけです。

——でも論文から、その理論が二〇年後通用するかどうか評価するのは難かしいことではないですか。

かこ 科学者としては当たり前のことです。そういう「実証的」なことをちゃんとやっておかないと、必ずどこかで問題が起こります。

——どんな話でも必ず事実を調べるのは、実証的・科学的な態度ですね。かこ それから、たとえば生き物を描くときに、ウサギがオオカミをか

み殺すことは逆であり、あり得ない。やっぱりオオカミがウサギを追いかけるのでなければならぬだろう。私はたとえ童話であっても、「自然法則」に逆らわない範囲で、子どもさんに楽しんでいただくものを書きたい。それを逆にするようなことは、とても私には書けません。

——童話でも、自然法則がその下敷きにあるべきだと。

——実は先生にお話をうかがうにあたり、『宇宙』を読み直しましたが、宇宙に関する原理原則や、*壮大な宇宙の時間と空間をどうやってとらえればいいかが順序だてて描かれていて、これに*匹敵する宇宙の本は今もないと改めて確信します。一九七八年のご出版ですから、約四〇年も読み継がれている本ですね。科学絵本がどのように生み出されるか、『宇宙』を例に具体的にお聞きしていいでしょうか。

かこ はい、どうぞ。この本を作った一九七〇年代は人間の宇宙への進出がどんどん進んだ時代で、私は学者さんのご努力に*応える意味で、しっかりとまとめなければいかんと思ってやりました。

——そもそも、なぜ宇宙の本を書こうと思われたのでしょうか。このの前に『海』（一九六九年）や『地球』という科学絵本が出ていますが、その*延長線上で「次は宇宙だ」と思われたのですか。

かこ まあ単純に言えばそういうことです。しかし、ただ宇宙は大きくて、星があつて、というだけの物語では本当の理解ということにはならない。どうして宇宙船は落ちてこないのかなど、まず原理原則を子どもさんにわかるようにしてもらおうと考えました。

——まさしく、そこがこの本の特徴ですね。

かこ はい。(宇宙のように) 遠くの場合へ行く乗り物は、速い速度を出さないといけない。それをわかってもらうために、まずは身近な昆虫なり、動物の速さから始めて、次に人間が作るものでは、鉄砲玉や大砲も速いだろうと。それらをうんと速くすると、遠くへ遠くへ行つて、ついに着地しないで地球をぐるっと回ってくるんじゃないかと。

——それが地球を回る人工衛星と同じなんだよと。

かこ そういう説明の仕方をすれば子どもたちも理解してくださるだろうと考えて、速さについて順を追ってゆっくりと記述しながら、だんだんと遠い宇宙へ一緒に旅をするということを中心に心がけました。

だから、一番身近なところで始めるために、たくさんのノミがぴよんぴよん跳ねるところから始めたのです。

——小さなノミが自分の大きさの何倍もジャンプするという事実から、想像力がふくらみます。

かこ 子どもさんに興味を持ってもらえればと思ってね。キャラクターを絵本に登場させたり、ギャグを羅列したりという方法もあるのでしょうけれど、僕はそういうやり方はあまり好きではありません。子どもさんといえど、真っ当な面白さにぶつかると「もつやめなさい」とこちらが言いたくなるぐらいに熱中して、突き進んじゃう。それは子どもたちと接して見せつけられたものだから。

本来、人間の持つ「生きよう」という意気込み、興味、好奇心を喚起すれば、あとは子どもたちが自分の力でぐいぐい開拓していく。それが真っ当な科学教育なり、科学絵本の行く道だろうと思うんです。アニメにしたり漫画化すればいいだろうという、ちやちな教育姿勢では、子どもさんの本当の意味での発達というか、伸びていくための「エンジン」にはならない、というのが僕の説ですね。

——具体的には、子どもたちはノミのことは知っていても、そのノミが身体の一〇〇倍以上も高く、遠くへ飛びくことは知らない。その事実を

見せることで子どもたちの関心や興味をひき、そこから高さや距離へ広げていくというお考えだったのでしょうか。

かこ それが子どもさんの琴線に触れるのではないかと思いました。なんとかしてそういう琴線に触れるような、真っ当なもので押しながら、絵本にいろいろなものを持ちあげていくというのが、当時の僕の考え方でしたね。

(かこさとし「談・林公代「聞き手」「科学の本のつくりかた」による)

〔注〕

拝読はいどくした——読ませていただいた。

動的どうてきに——変化するものとして。

論文ろんぶん——意見や研究の結果を、筋道すじみちを立ててのべた文章。

文章。

プレートテクトニクス論ろん——地球のつくりに関する理論りろん。

妥当だとう——実情によく当てはまっていること。

学会——学問研究のための学者の団体やその会合。

仰せおほつかつて——命じられて。

ことに——中でも。特に。

技術のことをかじった端はしくれ——技術のことを少しでも学んだ者。

原理原則——基本的な決まり。

匹敵ひってきする——同じ程度の。

羅列られつしたり——ならべたり。

真まつ当あな——まともな。

喚起かんきすれば——よび起こせば。

ちやちな——いいかげんで内容がない。

エンジン——原動力。

琴線きんせんに触れる——心の奥底おくそこを刺激しげきし感動させる。

文章2

とかく科学の本というと、肩がこる、知識が覚えられない、学校の成績に少しでも役立つ——というような意識が先にたちがちですが、私^{わたくし}の場合、(1)おもしろくて、(2)総合的で、(3)発展的な内容を、これからの科学の本の軸^{しよく}にしたいと心がけています。

おもしろいというのは、一冊の本をよみ通し、よく理解してゆく原動力になるだけでなく、もっとよく調べたり、もっと違うものをよんだりするというように、積極的な行動にかりたてるもっとも大事なエネルギーとなるものです。よい本だけれど一頁よんだらねむくなったりとかいうのでは残念なきわみなので、私は内容がよければよいほど、おもしろさというものが必要だと考えています。しかし、おもしろさという口にいっても、子どもだからとて、いや子どもだからこそ、いつも下品でゲラゲラくすぐりだけをよろこぶわけではありません。必ずしだいに内容の深い次元の高いものに興味を發展させ昇華してゆくものと、私は考えています。

二番目の総合性に関連していえば、個々の分野ではすばらしく深い精緻な本が多いのですが、それらは分化し細分化されたまま、その本質や全体像が明示されていないうらみがありました。日本の科学技術の泣き所の一つに、やはり総合力のなさや学界の断層の問題が多くの方から指摘されています。したがって、こまかな個々の分野は他の方におまかせして、私はあまり他の方がおやりにならない総合性をめざしてみたいと考えているものです。

第三の発展性については、今日の科学技術の様相を、ただ現状だ

けとか、いまいえる限りといったように静的に提示するだけでは十分ではありません。なぜそのようになってきたかという姿勢の延長としての未来、どう臨むのが好ましいのかという態度、そうした科学観や社会への視点、未来への洞察といった点が、これからの科学の本、しかも、^①これからの将来に生きる子どもたちのための本としては不可欠であると私は考えています。そのことは、好むと好まざるとにかかわらず、作者に態度を明確にすることを迫るでしょう。

(かこさとし『地球』解説 による)

〔注〕 残念なきわみ——非常に残念。

くすぐり——笑わせようとすること。

昇華してゆく——高めてゆく。

精緻な——くわしくて細かい。

うらみ——残念な点。

泣き所——弱点。

学界——学問の世界。

断層——意見などの食いちがい。

様相——ありさま。

静的に——変化のない、あるいは少ないものとして。

洞察——見通し。

このページには問題は印刷されていません。

〔問題1〕

真^{まこと}つ当^{あた}な面白^{おもしろ}さにぶつかるとありますが、「真^{まこと}つ当^{あた}な面白^{おもしろ}さにぶつかると、子どもはどうなるのか」は考えているでしょうか。
文章2 の中から探^{さが}し、解答らん^さに合うように二十四字以上三十五字以内で答えなさい。(、や。も字数に数えます。)

〔問題2〕

これからの将来^{しやうらい}に生きる子どもたちのための本とありますが、そのためにかこさんはどのような態度で本を書いていくのでしょうか。
文章1 のかこさんの発言の中^{なか}から探^{さが}し、解答らん^さに合うように二十四字以上三十五字以内で答えなさい。(、や。も字数に数えます。)

〔問題3〕

下に示すのは、文章1 と 文章2 を読んだ後の、ひかるさんとある友^{とも}だちとのやりとりです。このやりとりのあと、ひかるさんが示したと思われる考えを、四百字以上四百四十字以内で書きなさい。ただし、下の条件と次ページの「きまり」にしたがうこと。

ひかる — 文章1 と 文章2 を読んで、科学の本を読んで

みたくなりました。

友^{とも}だち — たしかに、かこさんが、むずかしそうな専門^{せんもん}知識^{ちしき}まで

調べた上で本を作っていることはよくわかりました。

でも、それだと、私^{わたし}たち子ども向けの本としては

つまらない本になってしまふと思います。

ひかる — それは誤^ご解^{かい}のような気がします。それに、私はかこ

んの考えを知って、本を読むときに心がけたいことも

できました。

友^{とも}だち — そうですか。ひかるさんの考えをくわしく教えてくだ

さい。

条件 次の三段落^{さんだんらくこうせ}構成^{けいせい}にまとめて書くこと

① 第一段落では、友^{とも}だちの発言^{ごんげん}の中で誤^ご解^{かい}をしていると思う点を指摘^{ししてき}する。

② 第二段落では、①で示した点について、文章1 と 文章2 にもとづいて説明^{せつめい}する。

③ 第三段落には、①と②とをふまえ、ひかるさんがこれから本を読むときに心がけようと思^{おも}っている点^{てん}を書く。

〔きまり〕

- 題名は書きません。
 - 最初の行から書き始めます。
 - 各段落の最初の字は一字下げて書きます。だんらく
 - 行をかえるのは、段落をかえるときだけとします。だんらく
 - 、や・や」などもそれぞれ字数に数えます。これらの記号が行の先頭に来るときには、前の行の最後の字と同じように書きます。(ますめの下に書いてもかまいません。)
 - 。と」が続く場合には、同じますめに書いてもかまいません。この場合、「。で一字と数えます。
 - 段落をかえたときの残りのますめは、字数として数えます。
 - 最後の段落の残りのますめは、字数として数えません。
-