

「論理力を試そう！」テストの実施・分析 ——本校生の読解力を見る——

鍵本 有理

The Results of Test “Let`s test your Logical force !”
— A Survey of our Students' Reading Comprehension Skills —

Yuri KAGIMOTO

最近、学生・生徒の「読解力」に注目が集まっている。新井紀子著「AI vs. 教科書が読めない子どもたち」の中で、今の学生・生徒の「基礎的読解力」が「危機的な状況」にある、と取り上げられ、話題になった。また、2018年の国際学習到達度調査(PISA)読解力テストで、日本の順位が低下したことなども議論されている。そこで、本校学生の読解力について、新井の使用した問題の代表的なものを使い、学生に解答させたところ、熟語などを「飛ばして読む」ことが原因で読み誤る可能性のあることがわかった。また、PISAの読解力テストについて本校生の解答結果を見ると、同じく「飛ばし読み」をしている可能性が示唆されていた。読解力養成のためには、日頃から単語ではなく「文」を書かせ、ゆっくりでもいいので正確に意味を読ませるような指導・工夫が大切である。

1. はじめに——本テスト実施の背景——

2018年2月に出版された新井紀子「AI vs. 教科書が読めない子どもたち」(東洋経済新報社)は、大きな話題となった。もともとはAI(人工知能)開発の一環として「ロボットは東大に入れるか」、愛称「東ロボ君」プロジェクトを進める中で、AIは「国語」「英語」の正答率が低いこと、その理由として、文章読解が苦手である、不自然な文章になってしまうことなどを述べたものである。しかし、AIだけでなく最近の学生・生徒も実は文章が読めていないことを指摘し、注目を集めた。例えば、以下の問題、

仏教は東南アジア、東アジアに、キリスト教はヨーロッパ、南北アメリカ、オセアニアに、イスラム教は北アフリカ、西アジア、中央アジア、東南アジアに主に広がっている。

この文脈において、以下の文中の空欄にあてはまる最

も適当なものを選択肢のうちから1つ選びなさい。

オセアニアに広がっているのは()である。
(選択肢) ①ヒンドゥー教 ②キリスト教
③イスラム教 ④仏教

正答率は、中学生 62%、高校生 72%、言い換えれば中学生の 38%、高校生の 28%が読めていない、ということである。

このような読解力を測る「リーディングスキルテスト(RST)」は現在有償版が提供されているが、それ以前からすでに国語科関係の研修^(注1)などでも取り上げられることが多く、昨年度、代表的な問題について筆者の授業(1年生の国語I)で試みに学生に解答させた。その後、本校の教員も学生の読解力について関心を持っているようであったので、その結果をまとめ、報告することとした。

2. 2019年度1年生の読解力テスト

まず、昨年2019年度、後期の初めに1年生を対象として、以下の問題を解かせてみた。

問題1
「AならばBである」という命題が常に正しい場合、「BならばAである」ということが常に成り立つかどうか、答えなさい。また、理由も簡単に述べなさい。

問題2
偶数と奇数を足すと、答えはどのようなでしょう。次の選択肢のうち正しいものに○を記入し、その理由を説明してください。

(a) いつも必ず偶数になる。
(b) いつも必ず奇数になる。
(c) 奇数になることも偶数になることもある。

問題3 次の文を読みなさい。
仏教は東南アジア、東アジアに、キリスト教はヨーロッパ、南北アメリカ、オセアニアに、イスラム教は北アフリカ、西アジア、中央アジア、東南アジアに主に広がっている。

この文脈において、以下の文中の空欄にあてはまる最も適当なものを選択肢のうちから1つ選びなさい。

オセアニアに広がっているのは()である。
①ヒンドゥー教 ②キリスト教 ③イスラム教 ④仏教

問題4 次の文を読みなさい。
幕府は、1639年、ポルトガル人を追放し、大名には沿岸の警備を命じた。

上の文が表す内容と以下の文が表す内容は同じか。「同じである」「異なる」のうちから答えなさい。

1639年、ポルトガル人は追放され、幕府は大名から沿岸の警備を命じられた。

問題1は、研修資料^(注2)から作成したものであるが、正解は当然「成り立たない」である。理由としては、「例えば、『4ならば2で割り切れる』と言えるが、逆に『2で割り切れる数は常に4とは限らない』という例が思い浮かべばよい。このような数学の命題(逆・対偶など)について、1年生はまだ学習し

ていなかったため、学生の実力とみることができる。

結果は、まず「成り立つ」と答えた学生が各クラス5~9名、無回答の者がいるクラスに集中して5名いた。学年全体では選択肢の段階で203名中38名が誤答したことになる。

また、解答にかかわらず理由(例を挙げるなど)を全く書いていない、あるいはそれに近い者が多いクラスでは11名、学年全体では32名見られた。

表1 2019年度1年 問題1の解答結果

成り立つ	成り立たない (正解)	無回答	記述が白紙か それに近い
38名 (18.7%)	160名 (78.8%)	5名 (2.5%)	32名 (15.8%)

問2は、新井の「大学生数学基本調査」の問題の一つで、「理由説明」をねらいとした出題であるが、全国大学生の正答率は34%、理系に限っても46.4%であったという(新井(2018) p176)。本校生の場合、1年生であるので、最初に実施した1クラスではそのまま出題したが、ほかの4クラスでは、図1のような解答用紙を使い、「説明の際、数学と同様にmやn、数字などを使ってよい。」と数学の知識を使ってよいことをヒントとして与えておいた。



図1 解答用紙(一部省略)

本来であれば、記述を詳細に分析すべきであるが、今回は教員一人での採点のため、記述の有無を中心に簡単に傾向を見る。

表2 2019年度1年 問題2の解答結果

(a) 必ず偶数 になる	(b) 必ず奇数 になる	(c) 奇数・偶 数 両方	記述が白紙か それに近い
0名 (0.0%)	199名 (78.8%)	4名 (2.0%)	13名 (15.8%)

まず、選択肢で正解(b)「いつも必ず奇数になる」を選んだ者が大半で、(a)を選んだ者はいなかったが、(c)「奇数になることも偶数になることもある」を選んだ学生が学年全体で4名いた(うち1名は説明はできていたのでケアレスミスの可能性もある。その他3名はあるクラスに集中)。

肝心の理由説明については、ヒントを与えておいたからか、概ね「偶数を $2m$ 、奇数を $2n+1$ とすると、 $2(m+n)+1$ ……」というような記述が多い。全員が何らかの解答を書いていたクラスが2クラスである。一方(b)(c)の解答にかかわらず、理由を書いていない者は2クラスで5~6名、1クラスで1名、計12名が白紙、また1名がほとんど白紙の状態であった。また、解答の中には「 $2n+n=3n$ よって奇数となる」と、説明になっていない記述なども見られた。

問3、問4については、新井(2018)に記載のある表の形式に合わせ、本校生のデータを追記し、比較できるようにした(問題により表の形式が異なるのはそのためである)。

問3は最初に紹介した、構文解析「係り受け」の問題で、新聞などにもよく取り上げられたものである。ほとんどの学生が正解②(キリスト教)を選んでしたが、表3の通り、③(イスラム教)を選んだ者が3名、④(仏教)を選んだ者が6名で、1クラスのみ全員正解であった。全国調査の結果と同様、誤答では④が多い。

表3 2019年度1年 問3の解答割合

	①	②正解	③	④
本校1年 (203名)	0.4% (1名)	95.0% (193名)	1.5% (3名)	3.0% (6名)
高校1年 (745名)	2%	73%	5%	20%
中学3年 (203名)	7%	70%	5%	17%

問4は「同義文判定」の問題で、203名中3名のみ誤答、全国平均よりはかなり高い正答率であった。

表4 2019年度1年 問4の解答結果(正答率)

本校1年 (203名)	中3 (286名)	高1 (627名)	高2 (360名)	高3 (152名)
98.5%	55%	71%	71%	76%

3. 2020年度 2年生を対象とした読解力テスト

3.1 問題内容

2章は昨年度、試みとして行ったテストの結果であるが、ほかの教員も関心を持っていることがわかり、今年(2020年度)は、さらにはほかの問題を使い、新井(2018)と比較できる形で、「論理力を試そう！」と題していくつかの代表的な問題を解かせてみた(問題原文は問1~3も含め全て縦書)。

問1

次の報告から確実に正しいと言えることには○を、そうでないものには×を、解答用紙の空欄に記入してください。

公園に子どもたちが集まっています。男の子も女の子もいます。よく観察すると、帽子をかぶっていない子どもは、みんな女の子です。そして、スニーカーを履いている男の子は一人もいません。

- (1) 男の子はみんな帽子をかぶっている。
- (2) 帽子をかぶっている女の子はいない。
- (3) 帽子をかぶっていて、しかもスニーカーを履いている子どもは、一人もいない。

問2

次の文を読みなさい。

Alex は男性にも女性にも使われる名前であり、女性の名 Alexandra の愛称であるが、男性の名 Alexander の愛称でもある。

この文脈において、以下の文中の空欄に当てはまる最も適当なものを選択肢のうちから1つ選びなさい。

Alexandra の愛称は()である。

- ①Alex ②Alexander ③男性 ④女性

問3

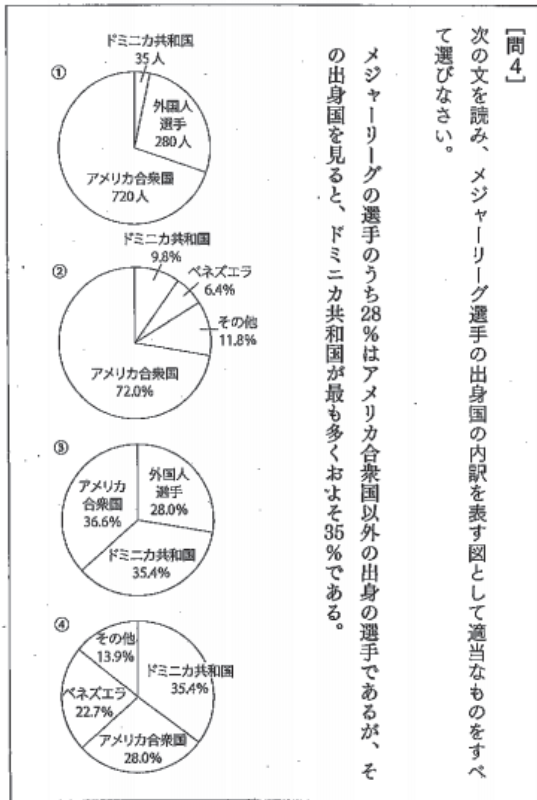
次の文を読みなさい。

アミラーゼという酵素はグルコースがつながってできたデンプンを分解するが、同じグルコースからできていても、形が違うセルロースは分解できない。

この文脈において、以下の文中の空欄に当てはまる最も適当なものを選択肢のうちから1つ選びなさい。

セルロースは()と形が違う。

- ①デンプン ②アミラーゼ ③グルコース ④酵素



3.2 本校生の正答率と結果分析

以下、設問毎に正答率と分析結果を述べる。

問1は、2019年度の問題1の具体的な例である。正解は、「帽子をかぶっていない子どもは、みんな女の子です」という文から、「男の子は帽子をかぶっている」ことはわかります。(中略)しかし、「女の子は誰も帽子をかぶっていない」とは言っていません。(新井(2018) p183)と説明されているように、「帽子をかぶっている女の子がいる可能性」に気づけば解ける問題である。正解は(1)のみが○、(2)(3)は×である。

結果は、2年生210名中、正解は114名、誤答96名で、正答率は54.3%であった。

表5 2020年度 問1の正答率

本校2年 (210名)	本校3年 (80名)	全国 大学生	国立 Sクラス	私大 Sクラス
54.3%	60.0%	64.5%	85%	66.8%

新井の大学生を対象とした調査^(注3)では、この問題の正答率は64.5%でした。入試で問われ

るスキルは何一つ問うていないのに、国立Sクラスでは85%が正答した一方、私大B、Cクラスでは正答率が5割を切りました。(中略)どこの大学に入学できるかは、学習量でも知識でも運でもない、論理的な読解と推論の力なのではないか(同書 p183)

と述べられている。

本校生の正答率は残念ながら新井の調査を下回る結果となったが、比較のため調査した3年生の2クラス(機械工学科(M科)・電気工学科(E科))では、80名中正解48名、誤答32名、正答率60.0%に上がっているのは注目すべきである。本校のカリキュラムでは、1年生後期の数学で「命題とその逆・裏・対偶」を学ぶので、2年生の方が記憶に新しいはずである。論理的思考力は、教科として勉強することではなく、他の精神的発達の要素が大きいことを示唆していると思われる。いずれにせよ、学年が上がるにつれ正答率が高く、教科を越えた学習による効果が期待できる。

問2の結果は以下の表の通りである(新井の調査結果(同書p201)表3-3と比較できる形で示した)。

表6 2020年度 問2の解答割合

	全国 中学生	本校 2年	本校 3年	全国 高2	全国 高3
①	38%	90.9% (191名)	93.7% (75名)	68%	57%
②	11%	0.9% (2名)	0.0% (0名)	3%	8%
③	12%	0.0% (0名)	2.5% (2名)	6%	6%
④	39%	8.1% (17名)	3.7% (3名)	23%	29%

この問題は「係り受け」の問題であり、当然正解は①のAlexである。

本校生は非常に高い正答率であるが、全国の結果と同様、④を選んだ学生が多いことが注目される。特に2年の1クラスに10名と集中してしていた(当該クラスの誤答者は全てこの④を選んでいる)。本校の特色「工学系の学生」という要素は影響しないことが伺える。

なお、中学生の正答率が低いことについては、

おそらく「愛称」という言葉を知らないからです。そして、知らない単語が出てくると、それを飛ばして読むという読みの習性があるためです。「Alexandraは女性である。」ならば、文として意味が通ります。

(同書 p202)

との言及がある。本校の誤答者(すなわち「Alexandra の愛称は女性である。」と答えてしまった学生)に対する今後の指導の一助となる指摘である。

問 3 も係り受けの問題であるが、新井が「これまで作問した中で難易度がとても高かった問題」として紹介しているものである。結果の具体的なデータは示されていないが、

某新聞社の論説委員から経産省の官僚までなぜかグルコースを選ぶので驚きましたが、正解は①のデンプンです。(同書 p204)

と述べられている。本校生の誤答の場合は、2 年の 1 クラスを除き③のグルコースではなく②のアミラーゼを選ぶ者が多かった。

表 7 2020 年度 問 2 の解答割合

	①正解	②	③	④
2 年 (210 名)	73.3% (154 名)	16.7% (35 名)	10.0% (21 名)	0.0% (0 名)
3 年 (80 名)	65.0% (52 名)	22.5% (18 名)	10.0% (8 名)	2.5% (2 名)

これは、理由として、

(問題文) アミラーゼという酵素はグルコースがつながってできたデンプンを分解するが、同じグルコースからできていても、形が違うセルロースは分解できない。の文頭「アミラーゼという酵素は」と、文末「形が違うセルロースは分解できない」を読み取り、その間の語句を「飛ばして読む」、ということが原因ではないか。

先に「グルコースを選ぶ者が多い」という旨を引用したが、それは「論説委員・官僚」を話題にしており、そのような職種の人には「飛ばして読む」可能性は低く、真ん中の「同じグルコースからできていても」に焦点を当てて読んでしまったことが理由の一つとして考えられる。逆に学生の場合は、問 2 と同様「飛ばして読む」ことにまず注意する必要がある。昨年度の間 3 で「④仏教」の誤答を選んだ者が若干目立ったのも、問題文の冒頭が「仏教は……」で始まっており、途中を飛ばして読んだ結果、④を選択した可能性がある。

最後に問 4 の結果を示す。(新井の調査結果(同書p209)表 3-5 と比較できる形で示した)。

表 8 2020 年度 問 4 の正答率

本校 2 年 (210 名)	本校 3 年 (80 名)	中 3 (152 名)	高 2 (54 名)	高 3 (42 名)
84.8%	82.5%	15%	37%	36%

本校生の正答率が高い。解答の内訳は以下のようになっている。

表 9 2020 年度 問 4 の解答割合

	①	②正解	③	④
2 年 (210 名)	3.3% (7 名)	84.8% (178 名)	5.2% (11 名)	6.7% (14 名)
3 年 (80 名)	6.3% (5 名)	82.5% (66 名)	6.3% (5 名)	5.0% (4 名)

全国的には正答率が非常に低く、「衝撃的な数字」(同書 p208)と評されているが、特に、表 8 に示した中高生の誤答の高い原因について、

能力値が中の上くらいまでは④を選ぶ傾向があるということです。

なぜ④を選ぶのでしょうか？④は「アメリカ合衆国 28%、ドミニカ共和国 35%」の図です。つまり、④を選ぶ受検者は、「以外の」や「のうち」といった語句を読み飛ばすか、その使い方がわからないかのどちらか、あるいはその両方なのでしょう。(同書 p209)

と分析されている。本校生も特に 2 年生の誤答者では④を選ぶ学生が多く、「飛ばし読み」の可能性が高い。なお、3 年生では④を選ぶ学生はそれほど多くない。

また、このテストの結果と成績との相関について触れておく。問 1 から問 4 全て正解の者の前年度学年末成績を見ると、トップクラスの者から留年者まで幅広くおり、提出物などの努力面も加味される成績との相関関係はないと言える。

以上、数問ではあるが、読み誤りの原因として「飛ばし読みの可能性」を考えるべきであろう。

4. 国際学習到達度調査 (PISA) の読解力テスト

4.1 PISA の読解力テストについて (日本の状況)

読解力に関して、もう一つ以前より話題となっているのが国際学習到達度調査(Programme for International Student Assessment = PISA)の結果である。この調査は OECD(経済協力開発機構)が 2000 年より 3 年ごとに実施、1 年後にその分析結果が発表されるというもので、対象は 15 歳とされており、日本では高校 1 年生を無作為抽出して実施。1 回目(2000 年)、日本はトップレベルという結果が出たが、その後順位を下げ、いわゆる「ゆとり教育」の問題などと関連して取

り上げられ、教育政策へも影響を与えている。

前回 2018 年度の結果が 2019 年 12 月に発表され^(注5)、日本は数学的リテラシーと科学的リテラシーでは世界トップレベルを維持したが、読解力については平均得点・順位ともに下げた。

読解力の順位の推移を見ると、日本は、

2006 年	15 位
2009 年	8 位
2012 年	4 位
2015 年	8 位
2018 年	15 位

と、一時上昇していたものがまた下がっており、特に自由記述問題の正答率の低さが指摘されている。

4.2 本校生の正答率と結果分析

上記の結果が発表された昨年 12 月、1 年生を対象に最後に《資料》として掲げた問題について解答させてみた。この問題は、特に日本の正答率が低かったものとして新聞にも取り上げられたものである。結果は以下の通りであった(《資料》にある上の問題を問 1、下の問題を問 2 とする。比較のため日本と OECD の正答率を並べて掲げた)。

表 10 2019 年度 1 年 PISA 読解力テストの正答率

科	本校 1 年	日本	OECD 平均
問 1	86.5% (173/200 名)	44.5%	47.4%
問 2	61.0% (122/200 名)	45.2%	44.3%

本校生は平均に比べるとかなり高い正答率であるが、誤答者も多い。

問 1 の誤答を見ると、

選択肢を全て「事実」とした者……5 名

1 番目から 4 番目までを「事実」とした者……5 名である。全て同じ選択肢を選んでいるのは、適当にマークしたのではないかと思われるかもしれないが、下の問題の解答の様子から、解答を拒否したわけではなく、真面目に選んでいると思われる。

まず、学生が「意見」というものに慣れていない可能性がある。この「ラバヌイ島」の問題で日本の正答率が低かった原因として、水戸部修治はこの問が「異なる視点で論じられた複数の文章を読み比較した上で考えを述べることを求めている。」と解説した上で、以下のように指摘している^(注4)。

日本では、読解力が低かった 2003 年から「受け身的な読み取りではいけない」と叫ばれてきた。(中略)

目的に応じて情報を探して読む、複数の情報を比較して文章を評価する、読んだことを元に自分の考えを根拠を示して説明する力などは、以前から変わらぬ課題だ。

この出題は「書評」という、学生がおそらく読み慣れないタイプの文章である。本の紹介・著者の主張と、この書評の筆者の意見がその内容である。しかし、学生自身が「受け身」で「事実」を読み取ることはできていても、人の文章・主張を取り入れつつ、自分の「意見」を言う、ということに慣れていないことが誤答の一因ではないか。

また、最後の選択肢のみを「意見」と誤答した理由として「受験テクニック」の影響が考えられる。よく言われる「評論文は具体例が挙げられたあと、最後に結論が述べられる」「大事なことは最後に」といったテクニカルな読み方通りに解いてしまった可能性がある。

問 2 の解答の内訳は以下の通りである。

表 11 2019 年度 1 年 PISA 読解力テスト 問 2 の解答割合

選択肢	①	②正解	③	④
本校 1 年 (200 名)	7.5% (15 名)	61.0% (122 名)	7.0% (14 名)	28.0% (56 名)

※複数回答した者がいるため、合計は 207 名となる

4 番目を選んだ学生が多いが、これは、問題文の、

科学者たちは、18 世紀にヨーロッパ人がその島に初めて上陸した時には巨木が消滅していた点については同意しましたが、消滅した原因についてのジャレド・ダイヤモンド氏の説には同意しなかったのです。

の箇所が解答に関連していることに気づきながらも、「消滅していた原因」と「消滅していた点」の違いを読み落とし、この箇所はまとめて飛ばし、「科学者たちは、18 世紀にヨーロッパ人がその島に初めて上陸した……同意しました」と読み取ったことが推測できる。

すなわち、前章で見た学生の「飛ばし読み」が関係しており、この場合は「点」「原因」の違いを明確に認識できていない、あるいはこれらの語を飛ばして読んで、ということが原因と考えられる。

なお、問題文の「答えを一つクリックしてください」を読み落としたのか、複数マークしている学生も数名いた。

5. むすび

以上、問題数としては多くはないが、本校生の読解力テストの結果から、全国平均とは異なる傾向のものもあったが、読み誤りの理由としてはやはり「飛ばし読み」をしている可能性のあることがうかがえた。

では、読解力を涵養するためはどうすればよいか。新井(2019)には、リーディングスキルテスト(RST)をドリルとして取り入れることの間違いや、小学生を対象とした授業案などが示されているが、参考となる記述を要約して紹介しておく。

最近の小学校ではノートはあまり取らせない。アクティブラーニングのため、プリントやワークシートを配布し、話し合いなどに時間を使う。その結果、「穴埋め形式のプリント」で勉強するようになり、「ノートの取れない」「文章の書けない」学生を生むことになる。

そこで、「小学校を卒業するまでに板書をリアルタイムで写せるようにする。小学校のうちに穴埋めプリントを卒業する。そして、中学校ではプリントを使わせないことを目標にする」(ディスクレシアなど障害のある生徒は除く)(新井(2019) pp.182-192 の内容要約)

最近の学生はノートを取るのが遅い、というのは教員の誰もが感じていることであろう。けれども、時間がかかってもプリントへの語句記入ではなく「板書を写す」ことで、意味をわかって覚える、という訓練ができる。また以前、ある教員が「板書は名詞ではなく、動詞まで書く」といっていたことが思い出される。例えば「判別式」だけではなく、「判別式を使う」と書く、あるいは「源頼朝 鎌倉幕府」ではなく「源頼朝が鎌倉幕府を開いた」といったようなものである。もちろん板書の全てをそのようにするのは煩瑣であるが、必要に応じて動詞を入れる、文で記述させることは効果的であろう。

また、新井は、画面ではなく、紙に打ち出してゆっくり読むことの大切さなども紹介している。以下は、新井のプロジェクトに参加し、読解力が飛躍的に向上した菅原慎悟の経験談である。

そもそも私自身が文の構造を正しく理解しながら読むことができずにいたことに気づいた。

いつの間にか、一語一語の関係を正しく解析しながら読むのではなく、単語を眺めて適当に読み進めるといった誤った読み方が定着してしまっていたのだ。(中略)

このままではよくないと考えを改め、これまではエク

セルシート上で行っていたレビュー作業をやめ、1問ずつ印刷し、提示された文章をていねいに読み、そこに出てくる単語や助詞の働きについて正確に吟味し、わからないところは辞書を調べながらレビューを行うことにした。(同書 p311~312)

RST の調査結果として、正答率が上昇しても、解答数はそれほど増えない、つまり、読める生徒は決して早く読んでたくさん解答しているわけではないことも指摘されている(同書 p314)。

読解力の養成に「特効薬」はない。学生に日常のあらゆる場面できちんと文章に向き合う姿勢を持たせる、地道な取り組みを続けるべきである。

参考文献

- 1) 新井紀子「AI vs. 教科書が読めない子どもたち」(2018年2月 東洋経済新報社)
- 2) 新井紀子「AI に負けない子どもを育てる」(2019年9月 東洋経済新報社)

注記

- 注1) 第一学習社の「小論文指導研修会」でも取り上げられている(2018年8月3日大阪会場での難波博孝氏の講演、2019年8月2日大阪会場での品川哲彦氏の講演など。新科目「論理国語」との関連も述べられた)。
- 注2) 注1に挙げた品川哲彦の講演「今後の入試改革と小論文の位置づけ」における口頭説明をヒントに筆者が作成した。
その他、論理的思考力を試す「並べ替え」問題についても品川の教材を使用して本校生にテストした。その結果については、あらためて報告する予定である。
- 注3) 新井の調査の対象は、48 大学 90 クラス、多くが大学受験を終えたばかりの1年生で、各大学の各学科を「ベネッセによる分野分類、偏差値によるクラス(国公立S、A、B、私S、A、B、C)に分けて分析した」とある(新井(2018) p175)
- 注4) 朝日新聞大阪本社版2019年12月4日掲載「情報『使いこなす力を』」。巻末の《資料》もこの記事に掲載。
- 注5) 国立教育政策研究所 HP
<https://www.nier.go.jp/kokusai/pisa/index.html#PISA2018>
に2018年の調査結果がある(文部科学省HP
https://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/gakuryoku-chousa/sonota/detail/1344310.htm
よりリンクあり)。

《資料》

書評「文明崩壊」

ジャレド・ダイヤモンドの新著「文明崩壊」は、環境破壊による結末についての明らかな警告である。本書には、自らの選択とそれが環境に与えた影響によって崩壊したいくつかの文明について書かれている。本書の中でも最も気がかりな例が、ラバヌイ族である。

著者によると、ラバヌイ島には西暦700年以降にポリネシア系の民族が移住してきたようだ。おそらく人口15,000人ほどの豊かな社会を築いていたという。彼らは有名なモアイ像を彫り、身近にあった天然資源を使ってその巨大なモアイ像を島のあちこちに運んでいた。1722年にヨーロッパ人が初めてラバヌイ島に上陸した時、モアイ像は残っていたが、森は消滅していた。人口は数千人に減少し、人々は必死で生き延びようとしていた。

ダイヤモンド氏は、ラバヌイ族の人々は耕作やその他の目的のために土地を切り開き、かつて島に生息していた多種多様な海の生物や地上の鳥を乱獲したと述べている。そして天然資源の減少によって内戦が起り、ラバヌイ族の社会の崩壊につながったと推測している。

この素晴らしくも恐ろしい著書から学べることは、過去に人間はすべての木を伐採し、生物を絶滅させるまで捕獲したことで、自分たちの環境を破壊するという選択をしていたということだ。楽観的なことに、著者は、現代の私たちは同じ過ちを繰り返さないという選択ができると述べている。本書は内容がよくまとまっており、環境問題を心配する方にはぜひ読んでいただきたい一冊である。

問 下の文は事実または意見のどちらですか。

	事実	意見
本書には、自らの選択とそれが環境に与えた影響によって崩壊したいくつかの文明について書かれている。	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
中でも最も気がかりな例が、ラバヌイ族である。	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
彼らは有名なモアイ像を彫り、身近にあった天然資源を使ってその巨大なモアイ像を島のあちこちに運んでいた。	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
1722年にヨーロッパ人が初めてラバヌイ島に上陸した時、モアイ像は残っていたが、森は消滅していた。	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
本書は内容がよくまとまっており、環境問題を心配する方にはぜひ読んでいただきたい一冊である。	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

正解

上から「事実」「意見」「事実」「事実」「意見」
(正答率は日本44.5%、OECD平均47.4%)

サイエンス ニュース ラバヌイ島の森を破壊したのはナンヨウネズミか?

科学レポーター 本村真

2005年、ジャレド・ダイヤモンド氏の「文明崩壊」が出版されました。この本の中で、彼はラバヌイ島(別名イースター島)に人が定住した様子を描いています。

本書は出版と同時に大きな議論を呼びました。多くの科学者が、ラバヌイ島で起こったことについてのダイヤモンド氏の説に疑問を抱いたのです。科学者たちは、18世紀にヨーロッパ人がその島に初めて上陸した時には巨木が消滅していた点については同意しましたが、消滅した原因についてのジャレド・ダイヤモンド氏の説には同意しなかったのです。

そして、二人の科学者カール・リボ氏とテリー・ハント氏による新しい説が発表されました。彼らはナンヨウネズミが木の種を食べたために、新しい木

が育たなかったと考えています。そのネズミはラバヌイ島の最初の移住者である人間が上陸するために使ったカヌーに偶然乗っていたか、または、この島に意図的に連れてこられたのだと、彼らは述べています。

ネズミの数は、47日間で二倍に増えるという研究結果があります。それほどの数のネズミが育つには多くのエサが必要です。リボ氏とハント氏はこの説の根拠として、ヤシの実の残骸にネズミがかじった跡が残っている点を指摘しています。もちろん彼らも、ラバヌイ島の森の破壊に人間が加担したことは認めています。しかし、一連の経緯の元凶は主にナンヨウネズミの方であったというのが、彼らの主張なのです。

問 「ラバヌイ島の森を破壊したのはナンヨウネズミか?」という記事を読んで、下の問いの答えを一つクリックしてください。
記事の中の科学者たちと、ジャレド・ダイヤモンド氏が同意している点は何ですか。

人類は数百年前にラバヌイ島に移住した。	<input type="radio"/>
ラバヌイ島にあった大木が消滅した。	<input type="radio"/>
ナンヨウネズミがラバヌイ島の大木の種を食べた。	<input type="radio"/>
18世紀にヨーロッパ人がラバヌイ島に上陸した。	<input type="radio"/>

正解

ラバヌイ島にあった大木が消滅した。
(正答率は日本45.2%、OECD平均44.3%)