

## 英語上級者への道～Listen and Speak

### 第7回 米国における科学と教育

#### 日本語訳

#### ■ Dialogue for Introduction

T: また、愉快的な学生たちにサヨナラの時だ。

E: そうだね。たくさんの人々が大学生活にサヨナラをしているよ、そして、労働する側へと組み込まれていく。

T: その通りだね。学生たちが、社会で活躍する一員として準備ができているといいのだけれど。彼らは、自分の個人的な生活についても、政治についても、たくさんの方を決定することを求められることだろう。

E: 日本にいる我々が、民主主義の中で生きているという事実を述べている。それは素晴らしい自由だけど、同様に多大な責任を伴うものだよ。

T: その通りだね。民主主義の中であって、人々は情報を伝えられるべきだ。人々は、素晴らしい論理展開能力をもつべきで、また、意見と、事実を区別して認識する能力があるべきだ。

E: まったく同感だ。非科学的もしくは非現実的な思考を人々がどうやってできるのか、本当に不思議だよ。マヤのカレンダーが予測していた変化に基づいて、世界が終わることを恐れていた人々が実際にいたのだから。

T: そうだね。さらに不可思議なのは、考古学者や文化人類学者が、マヤの人々は、実際、世界の終わりを予言してはいなかったということ、はっきりと言っていたことだ。彼らは、何らかの大きな変化を予測していた。人々は、科学的に考えていなかった。意見が真実に影響を与えてしまった。

E: あれまあ。我々は、今日の話の範囲へと、科学的に移ろうとしている。

T: そうだね。始めましょうか。

#### ■ Listen to the passage and answer the two questions that follow

#### 米国における科学と教育【2012-1 Pre-1st】

最近、アメリカ科学振興協会は、科学教育に携わる教師たちが科学的な推論を教えること、これは科学教育の最も重要な部分であるが、このことに失敗している、という判断をくだした。協会は、教師たちが、事実を単純に覚えることに重きを置きすぎている、と考えている。協会によれば、その結果観察や分析と言った大切な技能が、ないがしろにされているということだ。

協会は、今の教え方が社会に多大な影響を与えていると主張している。協会によれば、問題は、多くの人々が、個人的な意見と科学的推論の違いを理解していないことにあり、その結果、人々は、新聞やニュースで聞いたり読んだりしたことについて正当性を判断することができない。その結果、気候変動などの重大な問題について、人々は、しばしば、科学的根拠のない議論によって間違った方向に導かれる。

**【質問】**

次の二つの質問にそれぞれ 30 秒以内で答えてください。

No.1 アメリカ科学振興協会は、なぜ、科学教師たちを批判しているのですか。

No.2 その協会は、アメリカの今日の社会について、どんなことが真実であると述べていますか。

**■Let's study vocabulary and expressions**

日本語を聞いて、エドワードのあとについてくり返してください。

1	～と結論を出す	conclude
2	～を強調する	put emphasis on～
3	分析	analysis
4	なおざりにされている	neglected
5	主張する	claim
6	～に影響を与える	have an effect on～
7	妥当性、正当性	validity
8	科学的推論	scientific reasoning
9	誤った方向に導く	mislead
10	科学的根拠	scientific basis
11	大変な、主要な問題	major issue

**■Listen to the passage and answer the two questions that follow****米国における科学と教育【2012-1 Pre-1st】**

最近、アメリカ科学振興協会は、科学教育に携わる教師たちが科学的な推論を教えること、これは科学教育の最も重要な部分であるが、このことに失敗している、という判断をくだした。協会は、教師たちが、事実を単純に覚えることに重きを置きすぎている、と考えている。協会によれば、その結果観察や分析と言った大切な技能が、ないがしろにされているということだ。

協会は、今の教え方が社会に多大な影響を与えていると主張している。協会によれば、問題は、多くの人々が、個人的な意見と科学的推論の違いを理解していないことにあり、その結果、人々は、新聞やニュースで聞いたり読んだりしたことについて正当性を判断することができない。その結果、気候変動などの重大な問題について、人々は、しばしば、科学的根拠のない議論によって間違った方向に導かれる。

**【質問】**

次の二つの質問にそれぞれ 30 秒以内で答えてください。

No.1 アメリカ科学振興協会は、なぜ、科学教師たちを批判しているのですか。

No. 2 その協会は、アメリカの今日の社会について、どんなことが真実であると述べていますか。

## ■Repetition and Interpretation Drill

英文がポーズ付きで読めます。また日本語の訳が流れます。

- 1) ポーズの間に英語をリピートしましょう。きちんとリピートできるようになるまで何度も練習しましょう。
- 2) 聞きながら、ポーズの間に日本語に通訳しましょう。モデルの日本語が流れる前に、自分の訳を言い終えることができるように、何度も練習しましょう。
- 3) 英文が聞こえるのと同時に、シャドーイングをしてみましょう。さらにポーズの間に日本語に通訳しましょう。

## 米国における科学と教育【日本語訳】

アメリカ科学振興協会は、最近以下のような結論を下した。

学校の科学の教師たちが

科学的な推論を教えることに失敗していると。

科学的推論を教えることは、科学教育の最も重要な部分である。

協会は、教師たちが、つぎのようなことに重きを置きすぎていると考えている。

事実を単純に覚えることに。

協会によれば、その結果

観察や分析と言った大切な技能が

ないがしろにされているということだ。

協会は、今の教え方について、つぎのように主張している。

社会に多大な影響を与えていると。

協会によれば、問題は、

多くの人々が、違いを理解していないことにあるという。

個人的な意見と科学的推論の違いを。

それで、人々は、正当性を判断できない。

人々が新聞やニュースで聞いたり読んだりすることについて。

その結果、気候変動などの重大な問題について

人々は、しばしば、議論によって間違った方向に導かれる。

科学的根拠のない議論によって。

## ■Model Answers

解答例を聴いて、自分の答えと比べてみてください。

T: さて、エドワード、あなたの答えは何でしょうか。No.1、「アメリカ科学振興協会は、なぜ、科学教師たちを批判しているのですか。」

E: 彼らは、科学の教師たちが、事実を覚えることを強調しすぎており、科学的推論を教えることに失敗しているとのことだ。

T: ありがとう。No.2「その協会は、アメリカの今日の社会について、どんなことが真実であると述べていますか。」については、どうでしょうか。

E: 多くの人々が事実と意見の違いがわからない、そして、このことが、彼らの新聞やニュースに見られる情報について、良い判断を下すことができないようにしている、と彼らは言っている。

T: ありがとう。

### ■Challenge 1

T: さて、エドワードがみなさんに質問します。答えてみてください。最低 30 秒間は話し続けてください。

E: 情報通信技術が発達したおかげで、我々は、化学の実験を授業で実施する必要がなくなった。そうした危険な実験については、ビデオを生徒たちに見せることができる。そして、実験を行う技能は、どの大学の入学試験でも求められていない。教師は、ときに失敗に終わる実験に時間を費やすことを避けるべきだ。あなたはどう思いますか。

E: 解答例です。では、テツの答えを聞いてみましょう。解答例を示してくれますので、自分の答えと比べてみてください。

T: 私はそうは思わない。直接実験を観察することは、大切な能力を培うことになる。失敗しても、生徒たちは自分たちの実験で何がまずかったのか、分析することができる。そのような過程は、生徒たちが自分たちの周りの世界を分析したり観察したりする技能や能力を獲得するのに、とても大切である。こうしたことは、実験の大切な利点である。

### ■Challenge 2

E: 聞いてください。次の意見に対して、少なくとも1分間、反対意見を述べてください。みなさんの発言には、先ほど聞いたパッセージにあった、いくつかのポイントが含まれていなければなりません。用意はいいですか？

T: 私は英語教師です。語彙表現や、また文法を暗記することはとても重要です。文法の十分な知識なしに、話すこと、書くこと、読むこと、あるいは聞くことはできません。しかしながら、最近では、ますます多くの教師が、コミュニケーション活動を重要視しているようです。その結果、生徒たちは、大学の入学試験で、より高得点を取るために必要な技能を学ぶのが遅いということになっている。

T: 解答例です。では、エドワードの答えを聞いてみましょう。解答例を示してくれますので、自分の答えと比べてみてください。

E: まず、大学入試で問われている問題によって、どんな能力や技能が試されているのか、考えるべきです。試験問題は、生徒たちの読む力、書く力を問うています。例えば、読み終えた英文について、すばらしい要約をすることができる生徒は、読解問題で選択肢を選ぶ際の間違いがより少ないでしょう。もちろ

ん、君が言ったように、文法の知識は大切です。しかし、その知識だけでは、読む力、書く力を育てることには至らないのです。文法や、語彙を生徒たちに覚えさせる理由について、私たちはもっと考えるべきです。また、読む力、書く力を発展させるための機会を生徒たちに与えるべきです。

#### ■ Closing Dialogue

E: 今日のレッスンをみんな楽しんでもらったと願います。

T: 同感だ。また、私の新しい本を、読んでくれることも願っているよ。

E: 何だって。君の新しい本があるのかい。それは何についての本ですか。

T: まあ、ずいぶん、あの伝説的なツチノコについて、研究をしましてね。地域の人々にたくさん聞き取りをして、その結果から、ツチノコが実際に存在しているということを証明したんだよ。

E: おや、その人たちに会いたいものだ。それにまた、彼らがこの神秘的な生き物の目撃について、良い証拠書類を持っているといいのだけど。ちょっと待てよ。君は僕をからかっているんじゃないのかい。

T: その通りだよ。仕方がない、君は見事に、私の小テストに合格したと言わざるを得ない。君は、いかに科学的に推論するかという分別がきちんとしているようだ。

E: 君と居る時は、いつも注意していないといけないな。ま、というわけで、

T&E: またお会いしましょう。