

## 今週のメニュー

## ■トピックス

◇2022年大学入学共通テスト英語リーディング問題を巡って

## ■随想

◇真鍋先生ノーベル物理学賞受賞に寄せて

気象予報士・防災士 水越 祐一

## ■トピックス

## ◇2022年大学入学共通テスト英語リーディング問題を巡って

2022年1月15日に行われた大学入学共通テスト英語リーディング問題第6問Bは、プラスチックに関する例文を用いて出題されました。しかしながら、その例文には塩ビ(PVC)に関して事実と反する内容が含まれていました。共通テストは後世に残るため、現状だけでなく次世代にプラスチックに関して偏った知見が拡散し、定着する恐れがあります。正しい理解を訴求するためにも、塩ビに関して誤解を招く表現については解説をVECは[ホームページの新着情報](#)に掲載しています。

2022年共通テストの受験生の多くは、5年前の2016年度又はそれ以前に中学1年生の時に理科でプラスチックについて学習していると思います。当時の理科の教科書に、2012年度の中学校学習指導要領に従って身の回りの物質として「プラスチック」の課目をはじめ採用されました。日常生活や社会の中で使用されている代表的なプラスチックの性質や用途などについて掲載されました。その中には、今回の共通テスト英語の例文にあるようなプラスチックの表示マークやリサイクルについても紹介されました。

2021年度から新学習指導要領に基づいてプラスチックの課目が1年生から3年生に移行しました。新たに利用されている中学校理科の教科書では、プラスチックに触れることと共に日常生活や社会で、幅広く利用されて私たちの豊かな生活を支えていることを理解する内容になり、プラスチックに関するページ数が以前よりも大幅に増えています。

このような中学校学習指導要領の動きに対してプラスチック教育を支援するため、私たちプラスチック関係業界は、中学校理科教員との情報交換、教科書協会との情報交換、さらには中学校理科教員向け補助教材の開発など支援活動を行ってきました。また、私たちは現場に対しても、広く、専門家を派遣して、わかりやすく、質の高い授業を行うことでより理解を深めて



もらおうと、2007 年度から全国各地で積極的に出前授業を行っています。主に PVC を含む汎用プラスチックの特性、用途、密度を利用した見分け方、リサイクルの事例などを紹介しています。実際に出前授業を活用した学校からはプラスチックの性質だけでなく環境問題やリサイクル、持続性（SDGs）への貢献などに対し生徒の意識付けに役立ったという声が数多く寄せられています。2021 年度まで VEC が出前授業を実施した小・中学校は全国で 100 校を超え（小学校 44 校、中学校 63 校）、受講した生徒は合計 9,600 人になります。

さて、共通テストの英語問題に戻りますが、例文の中で“PVC, Type 3, is thought to be one of the least recyclable plastics known. It should only be disposed of by professionals and never set fire to at home or in the garden.”とある文章は「タイプ 3 の PVC はリサイクルの可能性が最も低いプラスチックの一つと考えられる。（PVC は）専門家が処分すべきで家や庭で火をつけるべきではない」と解釈されます。しかし、前半の文章は事実とは異なっており、後半は PVC に限らずその他プラスチックでも共通したことで根拠がないと考えられます。さらに、設問 2 では Type3 (PVC) に関する選択肢とし“①difficult to recycle and should not be burned in the yard”が正解となっています。「リサイクルが難しく庭で燃やしてはいけない」という意味ですが、前述の通り事実と反しかつ根拠のないことです。

既に予備校などでは本共通テスト問題と解答に関する解説を行い、web サイト上でも閲覧ができます。このような例文と設問に対して今回の受験生だけでなく受験を控えている高校生も違和感を抱くのではないのでしょうか。今回の例文の出典は分かりませんが、せっかく「プラスチックのリサイクルについて（知っておくべきこと）」が共通テストに採用されるも、今回のような事実誤認に対しては説明が必要と考えています。

VEC の事業目的の一つに「塩化ビニル工業に関する環境、安全に係わる諸問題の調査・研究及びその成果の普及を通じ、塩化ビニルに関する正しい理解を広める」があります。このためにも VEC はプラスチック教育を支援し、普及と啓発活動に邁進してまいります。

## ■ 随想

### ◇真鍋先生ノーベル物理学賞受賞に寄せて

気象予報士・防災士 水越 祐一

昨年、気象学者の真鍋叔郎先生がノーベル物理学賞を受賞しました。真鍋先生は、1967 年に「二酸化炭素が増えれば地球の気温が上昇し、地球温暖化につながる」ということを世界で初めてコンピューターでシミュレーションしました。1969 年には世界初の大気海洋結合モデルを開発、1989 年には世界初の本格的な地球温暖化予測の論文を発表と、まさに地球温暖化のシミュレーションのパイオニアです。



ノーベル物理学賞受賞 真鍋 叔郎 氏  
米・プリンストン大学 上席研究員

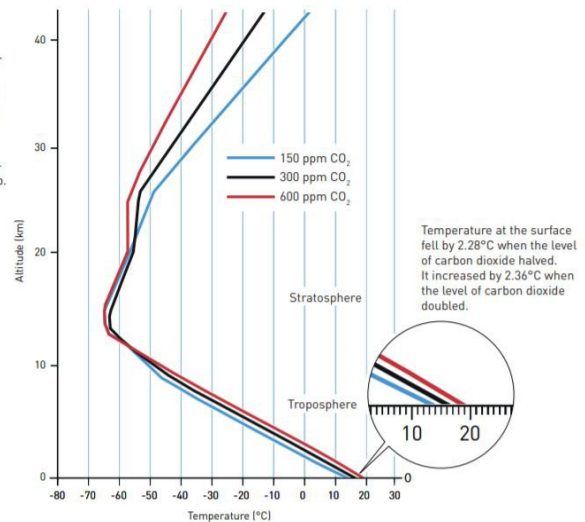
- 1958年 東京大学大学院卒業・渡米
- 1967年 世界初の温暖化シミュレーション
- 1969年 世界初の大気海洋結合モデル
- 1989年 世界初の本格的な地球温暖化予測
- 1990年 IPCC 第1次報告書 執筆責任者

米ニュージャージー州プリンストンにあるプリンストン大学で記者会見する真鍋叔郎さん  
(プリンストン大学提供/Photo by Denise Applewhite, Office of Communications)

こちらはノーベル財団のホームページに真鍋先生の業績として紹介されたグラフで、1967年に「二酸化炭素が増えれば地球の気温が上昇する」ことをシミュレーションしたものです。二酸化炭素の濃度を倍にすると地上の気温が2.36℃上がり、逆に半分にすると2.28℃下がることが示されています。実は、私は個人的にこのグラフに思い出があります。私が大学3年生の時の実習で初めてプログラムを書いたのが、この真鍋先生の気候モデルでした。つまり真鍋先生の気候モデルは、大学3年生の専門科目を始めたばかりの学生でもプログラムを書けるほど、簡単な計算式でできているのです。シンプルなのに本質をついているところに、真鍋先生の研究の偉大さがあります。ちなみに真鍋先生は地球温暖化を証明するためにこの気候モデルを開発したのではなく、気候モデルの正確さを証明するために二酸化炭素の濃度を倍にした計算をしたそうです。私が学生の時にはこのモデルを使って、オゾンがなくなると成層圏がなくなること確かめました。

Carbon dioxide heats the atmosphere

Increased levels of carbon dioxide lead to higher temperatures in the lower atmosphere, while the upper atmosphere gets colder. Manabe thus confirmed that the variation in temperature is due to increased levels of carbon dioxide; if it was caused by increased solar radiation, the entire atmosphere should have warmed up.



ノーベル財団プレスリリース

真鍋先生は、30年近く前に私が大学で気象学を勉強し始めた時には、すでに教科書の中の人でした。その実績を考えると、30年前にノーベル賞を受賞して良かったと個人的には思います。私は、真鍋先生がノーベル賞を受賞したニュースを聞いたときに「真鍋さんという学者がもう一人いたのかな？」と考えたほどです。ただ、今回初めて気象学者にノーベル物理学賞が贈られたことは、地球温暖化が人類の最重要課題であり、世界全体で解決に向き合わないといけない、というメッセージが伺えます。

真鍋先生は、1990年に発表されたIPCC（気候変動に関する政府間パネル）第1次報告書の執筆責任者に名を連ねています。IPCCも2007年にノーベル平和賞を受賞しています。昨年はIPCC第6次評価報告書の第1作業部会報告書が公表され、「人間活動の影響で地球が温暖化していることについては『疑う余地がない』こと」、「猛暑や大雨などの極端現象の増加にも人間活動の影響が現れている」ことが示されました。地球規模の気候危機には待ったなしの対策が求められています。真鍋先生が先駆的に進められた科学のメッセージが、少しでも政策決定者の具体的なアクションにつながることを祈っています。

## ■ 関連リンク

- [メールマガジン登録](#)
- [メールマガジン解除](#)

※本メールマガジン上の文書・画像等の無断使用・転載を禁止します。



■ 東京都中央区新川 1-4-1

■ TEL 03-3297-5601    ■ FAX 03-3297-5783

■ URL <https://www.vec.gr.jp>    ■ E-MAIL [info@vec.gr.jp](mailto:info@vec.gr.jp)

---

---