

# AFP Science Report

AFPで知る科学の世界

Atsushi Mukuhira

Bill Benfield

Tomoko Tsujimoto

Junko Murao

**S SEIBIDO**

## photographs ( textbook and DVD )

- UNIT 1 : © AFP PHOTO / FREDERIC J. BROWN (p.1, DVD Menu)
- UNIT 2 : © AFP PHOTO / YOSHIKAZU TSUNO (p.6, DVD Menu) / © PANA通信社 (p.10)
- UNIT 4 : © AFP PHOTO / ABDELHAK SENNA (p.16, DVD Menu)
- UNIT 7 : © AFP PHOTO / Eurasia Press (p.31, DVD Menu)
- UNIT 8 : © AFP PHOTO / ALEXANDER JOE (p.36, DVD Menu)
- UNIT 9 : © AFP PHOTO / JIJI PRESS (p.41, DVD Menu)
- UNIT 16 : © AFP PHOTO / STAN HONDA (p.76)
- UNIT 17 : © AFP PHOTO / AFP graphics (p.81)
- UNIT 18 : © AFP PHOTO / Ron Koeberer (p.86)
- UNIT 19 : © AFP PHOTO / Mond'Image (p.91, DVD Menu)

DVD Material : © AFP

## 素材提供

- UNIT 2 : 本田技研工業株式会社 (p.10)
- UNIT 4 : ジャパン・メディカル&ヘルスツーリズムセンター (p.20)
- UNIT 5 : 京セラドキュメントソリューションズ株式会社 (p.25)
- UNIT 7 : 株式会社ドワンゴ (p.35)
- UNIT 9 : 全日本空輸株式会社 (p.45)
- UNIT 11 : CYBERDYNE株式会社 (p.55)
- UNIT 15 : 京都大学 iPS細胞研究所 (CiRA) (p.75)

## AFP Science Report

---

Copyright © 2013 Atsushi Mukuhira, Bill Benfield, Tomoko Tsujimoto, Junko Murao  
*All rights reserved for Japan.*

*No part of this book may be reproduced in any form  
without permission from Seibido Co., Ltd.*

## はじめに

世界は無数のニュースにあふれています。その媒体の中心は、かつての新聞・テレビから、現在はインターネットへと移りました。注目されるニュース記事や動画・画像は、ときには世界中で何万回から何千万回も繰り返し読まれ、視聴されます。そして多くの配信サイトがアーカイブを備えているため、長い年月にわたって過去の記事や動画を簡単に検索し、再生できる時代となりました。そんなアーカイブの一つが、AFP World Academic Archiveです。これは、フランスを拠点としてさまざまな言語でニュースを配信しているAFP通信が、大学などの教育機関で有効利用されることを念頭に、利用価値の高い動画・画像をストックしている「保管庫」です。本書は、その多量なストックの中から世界中の科学・技術に関する20の最新動画ニュースを選びすぐり、教材化したものです。

近年、科学・技術の諸分野では、国際学会での研究成果発表やSkype™などを利用したテレビ会議、また現場に向いての交渉やプロジェクト指揮・管理など、音声に基づく英語コミュニケーションの重要性がますます高まっています。そのため、聴覚的・視覚的に魅力ある刺激に富んだ動画ニュースは、格好の学習教材となりえます。本書では、音声面の英語スキル上達に向けて学習者が意識を高められるよう、練習問題にさまざまな工夫を施しています。もちろん、ニュース・スクリプトを利用した読解面のスキル増強も可能です。さらに、科学・技術の分野で頻出する語彙・文法・文章構成などの言語的特徴や、いわゆるジャンルと呼ばれる文書形式への注意力が養成できる練習問題など、科学・技術系ESP教材としての要素もふんだんに組み込まれています。こうした特長を備えた本書を利用して学習を進めることで、学習者がグローバル人材として活躍できる英語基礎力を身につけられるよう、著者一同、心より願っています。

本書の作成にあたっては、株式会社成美堂の菅野英一氏、羽田克夫氏、工藤隆志氏に大変お世話になりました。難産をきわめた本書の完成に根気強い支援を与えてくださったお三方に、心からの感謝を記したいと思います。

2012年 初秋  
著者一同

# 本書の構成・使い方

## • Vocabulary

- A. ニュース・スクリプトの内容把握に重要で、かつ科学・技術の分野に頻出する5つの語彙の意味を確認します。
- B. 背景知識や専門用語として重要なニュース・スクリプト中の3つのフレーズを取り上げ、それら意味を把握するとともに、ある音（おもに母音）についての発音を確認します。これには、音声面に注意を向けることによってニュースの音声に対する聴解度を高める意図があります。

## • Finding the Topic

ニュースを一度視聴し、話題・内容と流れを簡単に把握しておくセクションです。

## • Checking the Script

再度ニュースを視聴したり、明瞭に録音しなおした音声を聴いたりして、空所に入る語（すべて1語）を書き取ります。この空所に入る語はすべてVocabularyで取り上げた語彙が入るので、スペリングが不明の時はVocabularyを参照してください。ただし、名詞の単複や動詞の形を変更する必要がある場合もあります。空所が埋められたら、ニュース・スクリプトの内容をさらに深く把握しましょう。スクリプト中の [ ] 内の表記は、元のニュース音声一般的な文法に従っていない場合に、学習者の理解を助ける意味で修正案を提示したものです。CDの音声はこの修正案で録音されています。なお、冒頭にある登場人物の肩書・紹介内容は、ニュース映像のキャプションよりも詳細な場合があります。

## • Comprehension

ニュース・スクリプトの内容に関する理解度チェックの問題です。

## • Presenting the Contents

ニュース・スクリプトの要点を、プレゼンテーションのスピーチ形式にまとめたものです。音声を聴いて空所に入る語（すべて1語）を書き取りましょう。空所に入る語は原則的にスクリプトに出てきた語彙か、プレゼンのスピーチに頻出する用語なので、音声を聴かないでスピーチの内容を把握し、入れるべき語を推測するやり方も学習効果を高めます。時間的に余裕があれば、スピーチの内容を正確に把握したり、聴衆に向けてスピーチの練習をしてみることも良いでしょう。

## • Pinpoint

科学・技術の諸分野で頻出する語彙・語法・表現などを取り上げ、簡単な解説と練習問題を提供するセクションです。

## • Further Investigation

科学・技術の諸分野で頻出する文書形式・図版やレイアウトに注目して問題に解答したり、専門的語彙に慣れるためのセクションです。いずれも科学・技術系ESPにとっては重要な情報なので、確実にマスターしておきましょう。

# Contents

## — 個人と技術 —

---

- UNIT 1**    **New Look for Luxury Cars**.....1  
                  〈“小顔”が売りのアメ車〉(アメリカ)
- UNIT 2**    **Net Surfing for Robots** .....6  
                  〈自律するロボット〉(日本)
- UNIT 3**    **Flying Solo**.....11  
                  〈“孤高”のプライベート・ヘリ〉(ニュージーランド)
- UNIT 4**    **Moroccan Tummy Tucks** .....16  
                  〈エキゾチックな美容整形〉(モロッコ)
- UNIT 5**    **A New Dimension in Printing**.....21  
                  〈もはや“印刷”ではない〉(アメリカ)

## — コミュニティと工学 —

---

- UNIT 6**    **New York’s New Tower** .....26  
                  〈そびえ立つチタンの塔〉(アメリカ)
- UNIT 7**    **3D Fireworks**.....31  
                  〈“熱い”拡張現実〉(日本)
- UNIT 8**    **Africa’s First High-Speed Train**.....36  
                  〈加速する南アフリカ〉(南アフリカ)
- UNIT 9**    **Gambling on the Dreamliner** .....41  
                  〈空を制する“夢”〉(日本)
- UNIT 10**   **Wrap around Cinema** .....46  
                  〈360度の“のめり込み”劇場〉(カナダ)

— 科学・技術と社会 —

---

---

<b>UNIT 11</b>	<b>Robotic Seniors</b> .....	51
	〈“カレイ”なる先端技術市場〉(日本)	
<b>UNIT 12</b>	<b>Restoring the Ruins</b> .....	56
	〈文明の科学的修復〉(ギリシャ)	
<b>UNIT 13</b>	<b>Fight against AIDS Continues</b> .....	61
	〈AIDS治療の現在〉(アメリカ)	
<b>UNIT 14</b>	<b>Get Wells Soon!</b> .....	66
	〈“火花散る”シェールの町〉(イギリス)	
<b>UNIT 15</b>	<b>Experimenting with Life</b> .....	71
	〈幹細胞の法と倫理〉(フランス)	

— 地球、宇宙、科学・技術 —

---

---

<b>UNIT 16</b>	<b>Space Shuttle’s Final Farewell</b> .....	76
	〈そこに宇宙がある限り…〉(アメリカ)	
<b>UNIT 17</b>	<b>Happy Feet to Start Walking Soon</b> .....	81
	〈あるペンギンの帰路〉(ニュージーランド)	
<b>UNIT 18</b>	<b>Warmer Canada Means Better Wine</b> .....	86
	〈グラスで味わう温暖化〉(カナダ)	
<b>UNIT 19</b>	<b>Frozen Coral</b> .....	91
	〈甦るグレート・バリア・リーフ〉(オーストラリア)	
<b>UNIT 20</b>	<b>Robot on Mars</b> .....	96
	〈火星への“好奇心”〉(アメリカ)	

リンガポルタのご紹介 .....	101
------------------	-----

# New Look for Luxury Cars

## “小顔”が売りのアメ車

1  
UNIT



環境性能や敏捷性など、“小技”<sup>びんしょう</sup>の得意な日本やドイツのメーカーが“大きな顔”をしている現代のアメリカ国内自動車市場。迎え撃つアメリカのビッグ3（GM、Ford、Chrysler）も、「自動車王国」の威信にかけて、小型でお手ごろ、かつ乗る楽しみを提供する新たな「高級車」の充実をめざしています。

### Vocabulary

CD 1-03

A. 次の語句に対応する日本語を選びましょう。

- |                |     |                         |
|----------------|-----|-------------------------|
| 1. nimble      | ( ) | a. スポーツカータイプの           |
| 2. compact     | ( ) | b. 高級な                  |
| 3. streamlined | ( ) | c. 小型の                  |
| 4. sporty      | ( ) | d. 敏捷な <sup>びんしょう</sup> |
| 5. high-end    | ( ) | e. 流線型の                 |

B. 次の語句の下線部と同じ発音が含まれる語を、Aの語句から1つずつ選びましょう。

- |  |     |
|--|-----|
| 1. <u>L</u> incoln 「リンカーン」(米国フォード社が製造・販売する高級車のブランド名)         | ( ) |
| 2. <u>C</u> adillac 「キャディラック」(米国ゼネラルモーターズ社が製造・販売する高級車のブランド名) | ( ) |
| 3. <u>M</u> ercedes 「メルセデス」(独ダイムラー社が製造・販売する高級車のブランド名)        | ( ) |

### Finding the Topic

DVD Self-Study DVD

次の英文が映像の内容と合っている場合はTを、合っていない場合はFを選びましょう。

- |  |       |
|--|-------|
| 1. US automakers have been leading the luxury car market for many years.         | T / F |
| 2. US automakers are now focusing on making smaller luxury cars.                 | T / F |
| 3. Despite the disasters in Japan and Thailand, Lexus retained its market share. | T / F |

**A.** 音声を聴いて、空所に入る語を書き取りましょう。

**B.** スクリプトを読んで、内容を把握しましょう。

Max Wolff: Lincoln Design Director

Jeffery Schuster: Senior Vice President, Forecasting, LMC Automotive

David Caldwell: Cadillac Communications Manager

Brian Smith: Lexus Vice President of Marketing

**Narrator:** Think small, or at least smaller. That's how US automakers are trying to muscle their way back to the top of the luxury car market, long dominated by Japanese and German car brands.

**muscle one's way back to...**  
 ~に力強く振り返る  
**luxury car** 高級車  
**dominate** 支配する

**Max Wolff:** So this is what the future of Lincoln looks like. 5

**Narrator:** Detroit auto giants are sharply remaking their <sup>1</sup>( )-end lines to target entry-level buyers — the fastest growing luxury segment. Ford unveiled its new Lincoln MKZ — still a luxury sedan, but <sup>2</sup>( ). 10

**auto giant** 巨大自動車企業  
**line** 製品  
**entry-level** 初心者レベルの  
**segment** 区分  
**unveil** 初公開する  
**MKZ** (リンカーンの一車種)

**Jeffrey Shuster:** We are seeing more of a new trend, which is smaller, more affordable luxury vehicles.

**affordable** 安価な  
**vehicle** 車  
**rev up** 強化する

**Narrator:** Cadillac plans to rev up sales with its new <sup>3</sup>( ) sedan — the ATS 2013.

**ATS 2013** (キャデラックの一車種)

**David Caldwell:** I think what's really interesting about the car is three words: <sup>4</sup>( ), quick and fun — not necessarily things you would have thought of from Cadillac, but they are the things a compact luxury sedan has to bring to the table. It's what European car brands have done for a while. 20



**Narrator:** <sup>5</sup>( ) European coupes dominated luxury sales last year, with BMW leading the pack. It sold nearly 250,000 cars in 2011, beating <sup>6</sup>( ) in US sales by a whisker. Lexus, which was number one in the US for 11 years, <sup>25</sup> fell to third place after a tsunami, earthquake and

**BMW** (ドイツの自動車メーカー)  
**pack** (自動車メーカーの一群)  
**by a whisker** わずかの差で



floods in Asia crippled its production.

**Brian Smith:** We of course faced two tragedies in [→for] Japan, one in Japan and one in Thailand impacted our production, so our market share declined substantially to about half what it was on a typical basis, but was working its way back up.

**Narrator:** US luxury carmakers still have a long way to go before they take the lead. <sup>7</sup>( ) sold just over 150,000 vehicles last year, and Lincoln lags far behind. They're in a race to attract a new generation of buyers, with a new idea of what luxury means.

**cripple** 麻痺させる

**impact** 強い影響を与える

**market share** 市場でのシェア

**decline** 減る

**substantially** 実質的に

**take the lead** 先頭に立つ


**lag** 遅れる

## Comprehension

1 については質問に対する答えを、2 については下線部に入るものを選びましょう。

- What was NOT true of the US luxury car market in 2011?
  - US-made cars regained the number one spot.
  - BMW and Mercedes were in the two top places.
  - Lexus showed poor results because its production was affected.
  - Mercedes sold slightly more cars than BMW.
- US luxury carmakers are trying to take the \_\_\_\_\_ over European companies.
  - top
  - success
  - lead
  - position

次の英文は、スクリプトの要点をプレゼンテーションのスピーチ形式にまとめたものです。音声を聴いて、空所に入る語句を記入しましょう。



The problem we have to consider is how US automakers can get back to the top of the luxury car market in the US, which has been <sub>1)</sub>\_\_\_\_\_ for a long time by Japanese and German brands. We are seeing a trend toward smaller, more affordable luxury vehicles. One of the notable features of the new Cadillac compact <sub>2)</sub>\_\_\_\_\_ is that it is nimble, quick and fun, which are not things you would have historically thought of from Cadillac. Ford has also <sub>3)</sub>\_\_\_\_\_ its new Lincoln MKZ, which is a luxury sedan, but streamlined. US companies are targeting entry-level buyers. The important point to note is that US luxury carmakers <sub>4)</sub>\_\_\_\_\_ have a way to go before they take the lead over their foreign competitors.

## Pinpoint

「増加する」「減少する」などの意味をもつ動詞は、しばしば次のような前置詞に導かれる内容をともないます。

from: 起点・基準を示す      to: 到達点・結果を示す      by: 差異・程度を示す

日本語を参考にして、英文の空所に入る適切な前置詞を上記から選んで記入しましょう。

- In the US luxury car market in 2011, Lexus fell \_\_\_\_\_ third place, following BMW and Mercedes.  
「2011年のアメリカにおける高級車市場で、レクサスはBMWとメルセデスに次ぐ第3位に落ちた。」
- BMW's market share rose \_\_\_\_\_ 17.2% in August 2011 to 17.9% in September.  
「BMWの市場シェアは、2011年8月の17.2%から9月は17.9%に上がった。」
- Cadillac increased its 2011 CTS sales \_\_\_\_\_ 20.6% from the previous year.  
「キャディラックは2011年のCTSの販売を、前年に比べて20.6%増加させた。」

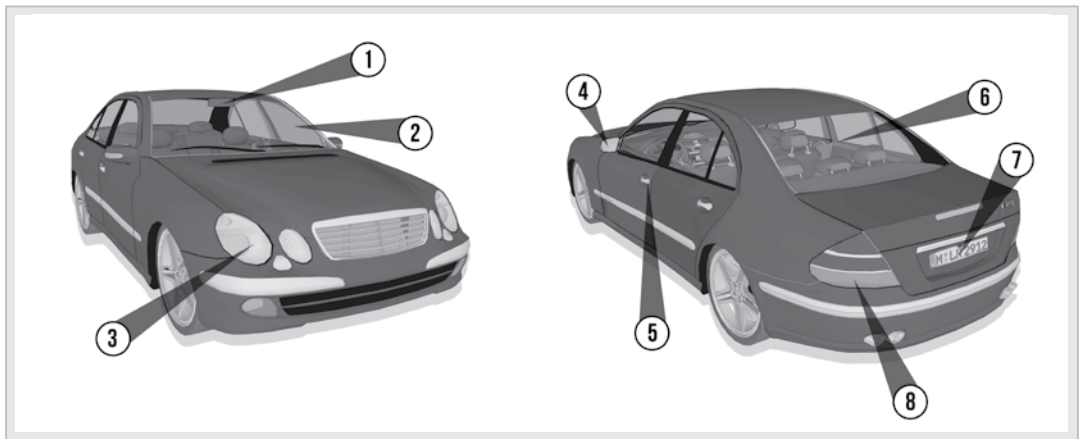
## Further Investigation

日本語においてカタカナで表記される語彙の中には、元の英語をカタカナで表記した外来語がある一方、英語風に作られた和製英語もあります。後者の場合、英語としては意味が通じないこともあるので、注意が必要です。

A. 次の表は、車の部位の英語名称をまとめたものです。空所に入るものを選びましょう。

No.	Parts
1	
2	
3	
4	

No.	Parts
5	
6	
7	
8	



- |                                       |                                  |
|---------------------------------------|----------------------------------|
| a. turn signal, directional indicator | e. number plate, license plate   |
| b. headlight                          | f. rear window                   |
| c. rear-view mirror                   | g. door handle                   |
| d. windscreen, windshield             | h. side-view mirror, wing mirror |

B. 次の日本語に該当する英語を記入しましょう。

1. フロントガラス \_\_\_\_\_
2. (車内の)バックミラー \_\_\_\_\_