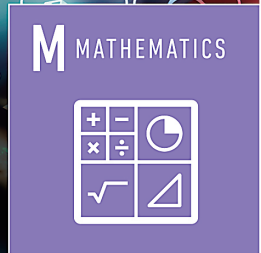
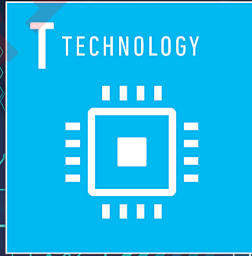
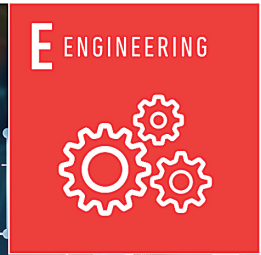
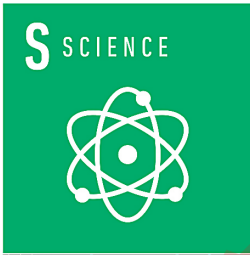


# CNN Short News for Listening

# STEAM

Kazunori Kawasaki

# Education



見本のご請求はこちらをクリックしてお申込みください

審査用見本

# **CNN Short News for Listening**

## **STEAM Education**

Kazunori Kawasaki

Asahi Press

## 音声再生アプリ「リスニング・トレーナー」を使った 音声ダウンロード



朝日出版社開発のアプリ、「リスニング・トレーナー (リストレ)」を使えば、教科書の音声  
スマホ、タブレットに簡単にダウンロードできます。どうぞご活用ください。

### ● アプリ【リスニング・トレーナー】の使い方

#### 《アプリのダウンロード》

App StoreまたはGoogle Playから  
「リスニング・トレーナー」のアプリ  
(無料)をダウンロード

App Storeは  
こちら▶



Google Playは  
こちら▶



#### 《アプリの使い方》

- ① アプリを開き「コンテンツを追加」をタップ
- ② 画面上部に【15705】を入力しDoneをタップ

## 音声・映像ストリーミング配信》》

この教科書の音声及び、  
付属の映像は、  
右記ウェブサイトにて  
無料で配信しています。



<https://text.asahipress.com/free/english/>

CNN Short News for Listening: STEAM Education

Copyright © 2023 by Asahi Press

All rights reserved. No part of this book may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying, recording or by any information storage and retrieval system, without permission in writing from authors and the publisher. CNN name, logo and all associated elements TM and © 2023 Cable News Network. A WarnerMedia Company. All rights reserved.

## はじめに

---

本書は、STEAM教育の観点から短い英語ニュースを、世界最大のニュース専門メディアCNN放送から選りすぐって収録したものです。1本は、集中力を切らさず聞き通せる、30秒ほどの長さになっています。

音声は、CNNの放送そのものである「ナチュラル音声」のほか、ナレーターがゆっくり読み直した「ポーズ（無音の間）入り」と「ポーズなし」の音声を用意されています。これら3パターンの音声を使ってリスニング練習を行うと、世界標準のニュース英語がだれでも聞き取れるようになるはずです。[30秒×3回聞き]方式と本書が呼ぶこのリスニング練習には、通訳者養成学校でも採用されているサイトトランスレーションや区切り聞き、シャドーイングといった学習法が取り入れられているからです。

巻頭に「3つの効果的な学習法+α」が説明されています。実際の練習に入る前に目を通しておくことをお勧めします。リスニング練習に加えて、TOEICで問われるような主述の一致の理解も深めてみましょう。

STEAMとはScience（科学）、Technology（技術）、Engineering（工学）、Arts（リベラルアーツ・芸術）、Mathematics（数学）の頭文字を組み合わせた教育概念です。STEAM教育は、現在世界各国で導入され、日本でもAI時代に対応するために推進されています。

STEAMは、1990年代からアメリカの幼稚園から高等学校（K-12）にいたる教育で注目され推進されたSTEM教育にヤークマン（2006、2008）がArtsを加えたもので、この教育で、総合教育カリキュラムを提唱しました。Artsを加えたのは、Artsの領域が知識や幅広い教養を持った人間の総合的な教育に重要であると認識したためでした。Artsは、芸術（art）と解されたりもしますが、本書ではヤークマンに倣いリベラルアーツと捉えています。科学と技術は工学とリベラルアーツを介して理解され、すべて数学的要因に基づいているとヤークマンは主張しています。科学、技術、工学、リベラルアーツ、数学といった学問・専門分野の文理横断の概念を理解することで、それらの現実世界への適用方法を学ぶと共に、自分自身の現実世界への適応方法を学ぶ原動力にもなります。

本書で扱うニュースを題材として、どのように学問領域が現実互いに結びついているか再考し、英語で語り合ってみてください。

2022年10月

川崎 和基

# CONTENTS

---

●	How to Get the MP3 and Video Data	02
●	Introduction	03
●	How to use the text book	06
●	How to Improve Your English Skills	08
<b>Unit 1</b>	<b>A Robot That Can Do Backflips</b>	<b>Track 02-03-04-48</b> 13
<b>Unit 2</b>	<b>Bringing Back the Mammoth</b>	<b>Track 05-06-07-49</b> 17
<b>Unit 3</b>	<b>High-Tech Implants for the Brain</b>	<b>Track 08-09-10-50</b> 21
<b>Unit 4</b>	<b>Unique Bridge in Vietnam</b>	<b>Track 11-12-13-51</b> 25
<b>Unit 5</b>	<b>On the Hunt with Pokémon Go</b>	<b>Track 14-15-16-52</b> 29
<b>Unit 6</b>	<b>Beetle Gives Hints on Toughness</b>	<b>Track 17-18-19-53</b> 33
<b>Unit 7</b>	<b>Successful Test of Flying Car</b>	<b>Track 20-21-22-54</b> 37
<b>Unit 8</b>	<b>Quadriplegic Uses Brain Tech to Walk</b>	<b>Track 23-24-25-55</b> 41
<b>Unit 9</b>	<b>Google Maps Gets Ecofriendly</b>	<b>Track 26-27-28-56</b> 45
<b>Unit 10</b>	<b>Stone Age Musical Instrument</b>	<b>Track 29-30-31-57</b> 49
<b>Unit 11</b>	<b>Concerts Staged by Hologram</b>	<b>Track 32-33-34-58</b> 53
<b>Unit 12</b>	<b>A Selfie in Your Coffee</b>	<b>Track 35-36-37-59</b> 57
<b>Unit 13</b>	<b>World's Largest Water Gun</b>	<b>Track 38-39-40-60</b> 61
<b>Unit 14</b>	<b>FDA Approves 3D-Printed Pill</b>	<b>Track 41-42-43-61</b> 65
<b>Unit 15</b>	<b>USA Beats Japan in Robot Fight</b>	<b>Track 44-45-46-62</b> 69
<b>Reading</b>	<b>No Basis for Bias</b>	<b>Track 63-64-65-66</b> 74

●音声・映像再生ガイド	02
●はじめに	03
●本書の使い方	06
●3つの効果的な学習法+α	08
<b>Unit 1</b> 米企業がバク宙する人型ロボットを開発	Track 02-03-04-48 13
<b>Unit 2</b> DNA を使用したマンモス復活計画が始動!?	Track 05-06-07-49 17
<b>Unit 3</b> イーロン・マスク、「脳と AI の融合」を目指す	Track 08-09-10-50 21
<b>Unit 4</b> 巨人の両手が支える橋がベトナムの新名所に	Track 11-12-13-51 25
<b>Unit 5</b> ポケモン GO が現実社会を変える?	Track 14-15-16-52 29
<b>Unit 6</b> 車にひかれても平気! 頑丈すぎる甲虫の謎に挑む	Track 17-18-19-53 33
<b>Unit 7</b> 日本企業による「空飛ぶ車」の実用化が間近!?	Track 20-21-22-54 37
<b>Unit 8</b> 四肢まひの患者に光、脳信号で「手足」操作	Track 23-24-25-55 41
<b>Unit 9</b> Google マップに新機能! エコフレンドリーなルートとは?	Track 26-27-28-56 45
<b>Unit 10</b> 1万8000年前! よみがえる石器時代の楽器の音色	Track 29-30-31-57 49
<b>Unit 11</b> ホログラム技術、コロナ禍のライブ業界を救う!?	Track 32-33-34-58 53
<b>Unit 12</b> 自撮り画像のコーヒーアートでインスタ映え	Track 35-36-37-59 57
<b>Unit 13</b> 元 NASA 技術者が「世界最強の水鉄砲」を開発	Track 38-39-40-60 61
<b>Unit 14</b> 3D プリンターで製造した薬を米当局が初認可	Track 41-42-43-61 65
<b>Unit 15</b> リアル巨大ロボット、日米大決戦!	Track 44-45-46-62 69
<b>Reading</b> 「女子は数学が不得意」は誤り 計算中の脳の活動は男女で同等と判明	Track 63-64-65-66 74

# 本書の使い方

1ページ目で、英語のみでキーワードとキーフレーズを利用してニュースの内容を理解してみましょう。2ページ目で、日本語の語注とトランスクリプトを利用して、ニュースの内容を理解してみましょう。3ページ目で、「3つの効果的な学習法+α」を利用して学習しましょう。4ページ目で、STEAMに基づき、ニュースの内容を理解し、さらに関連した技術や研究開発に興味をもってみましょう。

(1ページ目)

## ● Listen and check the words ①

2回ナチュラル音声聞いて、ニュースの内容理解に必要なキーワードとなる5つの単語を聞き取れた時に、□にチェックを入れてみてください。そして、それぞれの単語の定義を参考にしながら、英語のみで内容を理解してみましょう。

## ● Listen and check the words ②

2回ポーズが入っていないゆっくり音声聞いて、ニュースの内容理解に必要なキーフレーズ（語句）を聞き取れた時に、□にチェックを入れてみてください。そして、それぞれのキーフレーズの前後に聞き取れた語句を加えて、さらに内容理解を深めましょう。

## ● Check your comprehension

キーワードやキーフレーズならびにその前後のフレーズを聞き取った後、ニュースの内容を書いてみましょう。内容理解を深めた後、ニュースのタイトルにふさわしいものを選んでみましょう。

**Unit 1: 米企業がバク宙する人型ロボットを開発**  
Technology / Engineering

**Listen and check the words ①**

Listen two times to the news read at natural speed. Check the box for each of the keywords below when you hear them, and look at the definition of each word to understand the news.

		definition
<input type="checkbox"/> leap	[li:p]	a sudden change from one thing to another
<input type="checkbox"/> robotics	[roʊ'bɒtiks]	the science of designing and operating robots
<input type="checkbox"/> feat	[fi:t]	an action or a piece of work that needs skill, strength or courage
<input type="checkbox"/> tricky	['trɪki]	difficult to do or deal with
<input type="checkbox"/> chore	[tʃɔ:]	a task that you do regularly

**Listen and check the words ②**

Listen two times to the same news read at slow speed without pauses. Check the box for each of the words and phrases below when you hear them, and write down any other information or expressions you hear.

<input type="checkbox"/> are very tricky to	Notes
<input type="checkbox"/> is known for	
<input type="checkbox"/> besides backflips	
<input type="checkbox"/> do household chores	
<input type="checkbox"/> do household chores	
<input type="checkbox"/> loading the dishwasher	

**Check your comprehension**

What is the news about?

Choose the best headline for this news.	(A) A Robot That Can Watch Backflips (B) A Robot That Can Do Backflips (C) A Robot That Can Show Emotion (D) A Robot That Can Eat and Drink

Unit 1 13

(2ページ目)

**Transcript**

Check the transcript and make sure you understand the content. Then listen to the news again and again until you can catch all of it.

## A Robot That Can Do Backflips

We want to leave you with this impressive leap in robotics development. Just watch as Boston Dynamics' Atlas robot skillfully jumps around these elevated blocks and then does a perfect backflip. This is an incredible feat, as humanoid robots are very tricky to balance. Look at that. Boston Dynamics is known for its slightly strange-looking but very well-balanced robots. And besides backflips, some can do household chores like bringing you a drink or loading the dishwasher.

Aired on November 17, 2017

**TOEIC-style Questions**

1. What is the Atlas robot's most impressive ability? (A) Its ability to deliver drinks (B) Its ability to load a dishwasher (C) Its ability to manipulate blocks (D) Its ability to do a backflip	2. What is probably the biggest challenge in achieving what the anchor calls an incredible feat? (A) Staying well-balanced (B) Using strength without breaking anything (C) Avoiding the elevated blocks (D) Jumping onto the elevated blocks
--	---

14 STEAM##

## ● Transcript

トランスクリプトを見ながら、ナチュラル音声やゆっくり音声聞いて、1ページ目で理解した内容と合っているか確かめてみてください。そして、さらにニュースの内容理解を深めてみましょう。

## ● TOEIC-style Questions

ニュースの内容理解を確認するために、TOEIC形式の問題に挑戦してみましょう。




## ● Transcript divided by slashes

「3つの効果的な学習法 + a」にある①速読能力が高まるサイトトランスレーション、②速聴能力が高まる区切り聞き、③総合力を養うシャドーイング、④主述の一致の英語学習法を利用してみましょう。

**Transcript divided by slashes** (音声再生機能) 0039

Use this page to practice slash listening and shadowing. Circle the subject and underline the verb to understand subject-verb agreement.

**米企業がバク宙する 人型ロボットを開発**



We want to leave you with this impressive leap in robotics development.//  
 Just watch as Boston Dynamics' Atlas robot skillfully jumps around these elevated blocks//  
 and then does a perfect backflip.//  
 This is an incredible feat,/  
 as humanoid robots are very tricky to balance.//  
 Look at that.//  
 Boston Dynamics is known for its slightly strange-looking/  
 but very well-balanced robots.//  
 And besides backflips,/  
 some can do household chores/  
 like bringing you a drink or loading the dishwasher.//

<b>backflip:</b> (バク宙) 等 方宙回り バク宙 <b>leave A with B:</b> AとBを伴して送る <b>knapsack:</b> リュック、カバン ロボット工学	<b>development:</b> 開発 <b>elevated:</b> (地面より) 高い <b>block:</b> ブロック、物 <b>feat:</b> 偉業、快挙	<b>humanoid robot:</b> 人型ロボット <b>be tricky to do:</b> するの難しい <b>balance:</b> 平衡を保つ <b>be known for:</b> ことで知られる	<b>strange-looking:</b> 奇妙な外見 <b>besides:</b> ～のほかに <b>household chores:</b> 家事 <b>load a dishwasher:</b> 食器を食器洗い機に入れる
--	--	--	---

UNIT 15

## ● ニュースのミニ知識

ニュースで取り上げられている内容をさらに理解できるように情報を加えています。

## (4 ページ目)

■ ナチュラル音声のアクセント  
アメリカ英語

■ ニュースのミニ知識

ボストン・ダイナミクスは、1992年にマサチューセッツ工科大学のマーク・レイバートと彼の同僚たちにより設立された。同社はアメリカ国防高等研究計画局の支援の下、自律歩行ロボットの開発に専ら取り組んでいた。ビッグアップルといった長歩行ロボットの開発から、最近では、スボットという地形を踏み取り、簡単に障害物を避け、通り抜ける自動運転車での使用を目的としたロボ工学、スレッドといった産業や建設会社で積み荷を出し入れするロボットの開発に注力している。アトラスは2017年にバク宙をしてみせたが、その後改良が進み、コンパクトな世界最小の油圧駆動と油圧動力ユニットを持ち、3Dプリンターで作られたパーツを使い、重さ85kgで障害物を乗り越えたり、走る、跳ぶ、登るといったバリエーションをやってのけるまでになる。

■ Technology / Engineering のミニ知識

大外食チェーンでは、ロボットが出張してくれたり、食事の配膳をしてくれたり、また、工場等では産業用ロボットが使われるというようにロボットは身近なものとなっている。ロボットの開発には機械工学、電気電子工学、情報工学、電子制御、計測制御などの様々な技術が必要とする。ロボットはプログラム通りに行動する一方、実用空間にはない障害が現実にはあるため、その障害を自ら認識し避けるための知能やGPSや、地図に用いる油圧駆動の改良など、多くの研究課題がある。今後、自然災害や事故などでも活躍するロボットの開発が期待される。

Words & Phrases (ロボットに関する研究開発や産業などに関連した言葉)

<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> research and development (R&amp;D)</li> <li><input type="checkbox"/> industrial robot</li> <li><input type="checkbox"/> medical robot</li> <li><input type="checkbox"/> rescue robot</li> <li><input type="checkbox"/> robotic arm</li> <li><input type="checkbox"/> control system</li> <li><input type="checkbox"/> hydraulic power unit</li> <li><input type="checkbox"/> control algorithm</li> <li><input type="checkbox"/> automated work</li> <li><input type="checkbox"/> unloading</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> 研究開発</li> <li><input type="checkbox"/> 産業用ロボット</li> <li><input type="checkbox"/> 医療用ロボット</li> <li><input type="checkbox"/> 救助ロボット</li> <li><input type="checkbox"/> ロボットアーム</li> <li><input type="checkbox"/> 制御装置</li> <li><input type="checkbox"/> 油圧/パワーユニット</li> <li><input type="checkbox"/> 制御アルゴリズム</li> <li><input type="checkbox"/> 自動化作業</li> <li><input type="checkbox"/> 下ろし</li> </ul>
--	---

■ Let's Think!

ロボットに関わる身近な技術や研究開発を調べて、英語で(難しければ日本語)でまとめてみよう。

16 STEAM\*\*\*

## ● Science/Technology/Engineering/Arts/Mathematics のミニ知識

ニュースにある内容は学際的な研究が統合して実現しています。ここでは、STEAM教育で提唱されている、Science, Technology, Engineering, Arts, Mathematicsの中で、ニュースで取り上げられている内容と特に関連した分野を紹介しています。それぞれの分野は、今後研究開発が期待されているものです。将来の研究課題のヒントにしてみてください。STEAM教育では、Mathematics は、Science, Technology, Engineering, Artsを理解する基礎となるものであるため、すべてのニュースの内容に関連しています。従って、Science, Technology, Engineering, Artsを関連分野として取り上げていますが、Mathematicsが含まれていると理解してください。

## ● Words & Phrases

STEAM教育に基づきニュースの内容に関連や発展させた語句を記載しています。ここに記載されている語句を手がかりとして専門的かつ学際的な研究に興味をもってみましょう。

## ● Let's Think!

STEAMを意識して、ニュースの内容に関連や発展させた身近な技術や研究開発を調べて、英語あるいは日本語でまとめてみましょう。

## 3つの効果的な学習法+α

本書は「30秒×3回聞き」方式を採用しています。これによって、だれでも世界標準の英語ニュースが聞き取れるようになるはずです。

「30秒×3回聞き」方式とは、30秒という集中力が途切れない長さのニュースを、3種類の音声で聞くというものです。そのため、ご提供する音声(音声の入手・再生方法についてはp.2を参照)は、各ニュースが「ナチュラル音声」、「ゆっくり音声(ポーズ入り)」、「ゆっくり音声(ポーズなし)」という3種類で収録されています。また、文字としてもそれらに対応する形の英文が掲載されています。

これらの音声や英文は、ただ単に聞いたり読んだりするのではなく、以下に示すサイトトランスレーション、区切り聞き、シャドーイングという3つの学習法と結びつけることで高い効果を生むようになっています。

### ①速読能力が高まるサイトトランスレーション

俗に「サイトラ」と呼ばれます。英語でつづると sight translation です。sight は、名詞として「視力、視覚」、形容詞として「見てすぐの、初見での」という意味を持ちます。目にしたところからすぐに訳していくのが sight translation です。

サイトラの練習では、英文を頭から語順通りに目で追い、情報・意味の区切り目と思われる個所にスラッシュ(/)を書き入れ、区切られた部分をすぐに訳します。それを英文の最後まで次々と繰り返すのですが、こうした訳し方を「順送りの訳」と呼ぶこともあります。

なお、英文をどのくらい細かく区切るか、どこを情報・意味の区切り目としてスラッシュを入れるかは人それぞれでよく、絶対的なルールがあるわけではありません。

**利点・効能** サイトラを行うと、書かれた英文がその語順通りに理解できるようになり、自然と「速読」に結びつきます。そして、英文を素早く理解できるようになるということは、英文を英文としてそのまま理解できるということにつながっていきます。また、「読んで分からないものは聞いても分からない」という原則に従えば、サイトラの速読能力が「区切り聞き」で養う速聴能力の土台になるといえます。

**本書での学習法** 本書では、各ニュースの放送音声を書き起こし、普通の英文

(transcript) とスラッシュで区切られた英文(transcript divided by slashes) の形で掲載しています。まずはスラッシュで区切られた英文を順番にどんどん訳していく練習をしましょう。

本書で示されたスラッシュの入れ方はあくまで一例です。これに従ってしばらく練習しているとサイトラのやり方が感覚的につかめてきますので、やり方が分かったら、普通の英文を自分なりの区切り方で訳してみると、よい練習になります。

**練習のポイント** サイトラはなるべく素早く行うことが大切です。英文は「読んだ端から消えていくもの」くらいに考えて、次々と順送りの訳をこなしていきましょう。そうしているうちに読むスピードが速くなるはずですし、区切り聞きにもつながります。

## ②速聴能力が高まる区切り聞き

サイトラをリスニングのトレーニングに応用したのが、「区切り聞き」と呼ばれる学習法です。サイトラでは英語が目から入ってきましたが、区切り聞きでは英語が耳から入ってくるようになります。

区切り聞きの場合、英文にスラッシュを入れる代わりに、情報・意味の区切り目と思われる個所でオーディオプレーヤーを一時停止させ、すぐに訳します。その部分を訳し終えたら再び音声を先に進め、同様の作業を繰り返していきます。

**利点・効能** 区切り聞きを行うと、話された英文がその語順通りに理解できるようになり、自然と「速聴」に結びつきます。そして、英文を素早く理解できるようになるということは、英文を英文としてそのまま理解できるということにつながっていきます。

**本書での学習法** だれでも英語ニュースが聞き取れるようになるよう、本書では区切り聞き練習を重視しています。ご提供する音声に収録されている「ゆっくり音声(ポーズ入り)」を利用することで、オーディオプレーヤーを自分でいちいち一時停止させる面倒がなくなり、区切り聞きがしやすくなっています。ポーズ(無音の間)の位置はサイトラのスラッシュと同じにしてありますが、ポーズで区切られた部分を素早く訳していきましょう。

音声には、各ニュースが「ナチュラル音声」、「ゆっくり音声(ポーズ入り)」、「ゆっくり音声(ポーズなし)」の順番で入っています。まずは「ナチュラル音声」を聞いて全体の内容を推測し、次に「ゆっくり音声(ポーズ入り)」を使った区切り聞きで部分ごとに順番に理解できるように、その後「ゆっくり音声(ポーズなし)」で全体を頭から素早く理解していくことができるかどうか試してみてください。

なお、最後には、全ニュースのナチュラル音声だけを集めて、もう一度収録してあります。これらを頭から素早く理解していけるようになるのが最終目標です。

**練習のポイント** 音声は流れる端から消えていってしまいます。英文を後ろから前に戻って理解するなどということはできないため、耳に入った文を瞬時に理解する英語力と集中力が求められます。このトレーニングによってリスニング力は必ず向上するので、集中力を高める訓練をするつもりで挑戦してみましょう。

特にニュースを聞く場合、背景知識があると情報がすんなりと頭に入りますから、日ごろからいろいろな記事について興味を持っておくことも大切です。本書には「ニュースのミニ知識」が掲載されているので、役立ててください。

英文は論理的と言われますが、特にニュースでは、全体の起承転結の流れはもちろん、ひとつのセンテンスの中でも、「①だれ(何)が ②だれ(何)に対して ③何を ④いつ ⑤どこで」という情報がかなり秩序だって含まれています。このような情報を意識して聞くと、リスニングも楽になります。

### ③総合力を養うシャドーイング

シャドーイングは英語で shadowing とつづります。shadow という語には動詞として「影のように付いていく」という意味がありますが、学習法としてのシャドーイングは、聞こえてくる英語音声を一歩後から追いかけるようにリピートしていくものです。オリジナルの英語音声に遅れないように付いていく様子が「影」のようなので、こう名づけられました。

**利点・効能** シャドーイングは、今聞いた音声をリピートしながら、同時に次の音声のリスニングも行うというものなので、アウトプットとインプットの同時進行になります。その

ため同時通訳のトレーニングとして普及しましたが、一般の英語学習者にも有益であることがいろいろな研究で認められています。

通常のリスニング練習は学習者が音声を聞くだけ、すなわち受動的なやり方であるのに対し、シャドーイングは学習者の参加を伴うもの、いわば能動的な学習法です。この能動的な学習法は、受動的なものに比べ、よりいっそう集中力を高める訓練になり、リスニング力を向上させます。また、正しい発音やイントネーションを身につける訓練にもなり、ひいてはスピーキング力を高めるのにも役立ちます。

**本書での学習法** シャドーイングは難易度の高い学習法なので、「ナチュラル音声」でいきなり練習するのではなく、最初は「ゆっくり音声(ポーズなし)」を利用するのがよいでしょう。それでも難しいと感じる人も多いでしょうから、「ゆっくり音声(ポーズ入り)」から始めるのも一案です。ポーズが入った音声を用いるのは本来のシャドーイングとは違うという考え方もありますが、無理をして挫折することのないよう、まずはできることから始めてください。

**練習のポイント** シャドーイングでは、流れてくる音声を一字一句リピートしなければならないため、ひとつひとつの単語に神経を集中するあまり、文全体の意味を把握できなくなることがよくあります。きちんと論旨を追いながらトレーニングすることが大切です。

ただし、区切り聞きのように日本語に順次訳していこうと思ってはいけません。英語を正確に聞き取り、正確な発音とイントネーションでリピートしようとしているときに、頭の中に日本語を思い浮かべていては混乱するだけだからです。シャドーイングには、区切り聞きから一歩進んで、英語を英語のまま理解する力が必要になってきます。

もしも英語でのシャドーイングがどうしても難しすぎるという場合は、まず日本語でシャドーイングする練習から始めてみましょう。

## +α(プラスアルファ)の学習法

### ◆主述の一致

主語と述語動詞を一致させる問題はTOEICでよく出題されます。主語の人称(1人称、2人称、3人称)や数(単数・複数)によって、be動詞・一般動詞の現在形やbe動詞の過去形など適切なものを選ばなければなりません。また、接続詞で結ばれた複合主語もあり、複数ある主語のうちどの主語に述語動詞を一致させるかにも注意しなければなりません。

主語となる名詞には○印を、動詞には下線を引くなどして、主述が一致していることを確かめてみてください。

**利点・効果** TOEICやTOEFL ITPなどの主述の一致問題の対策にもなります。また、主述の一致を意識することで、会話や英作文といった英語使用のアウトプットの際に役立つことにもなります。

**本書での学習法** 主語となる名詞と一致させる動詞を探しながら、品詞を理解することで文構造が見えてきます。速読をした後、品詞を理解しながら語注を参考にして精読にも挑戦してみましょう。さらに、各UnitにあるTOEIC形式の問題にも挑戦してみてください。

**学習のポイント** 文の要素として、主語となるのは複数の語で形成される主部(名詞句)や主部のなかで中心となる語(名詞)です。まずは、主部を見つけ、次に主部のなかで中心となる語(名詞)を探してみましょう。次に、述語動詞を探し、主語の人称や数と一致しているか確認してみてください。主語には、複合主語や省略もありますので注意してください。

# Unit 1: 米企業がバク宙する人型ロボットを開発

Technology / Engineering

## Listen and check the words ①

ナチュラル音声



Listen two times to the news read at natural speed. Check the box for each of the keywords below when you hear them, and look at the definition of each word to understand the news.

	definition
<input type="checkbox"/> leap [li:p]	: a sudden change from one thing to another
<input type="checkbox"/> robotics [rəʊ'bɒtɪks]	: the science of designing and operating robots
<input type="checkbox"/> feat [fi:t]	: an action or a piece of work that needs skill, strength or courage
<input type="checkbox"/> tricky ['trɪki]	: difficult to do or deal with
<input type="checkbox"/> chore [tʃɔ:r]	: a task that you do regularly

Unit  
1

## Listen and check the words ②

ゆっくり音声「ポーズなし」



Listen two times to the same news read at slow speed without pauses. Check the box for each of the words and phrases below when you hear them, and write down any other information or expressions you hear.

- are very tricky to
- is known for
- besides backflips
- do household chores
- loading the dishwasher

Notes



## Check your comprehension

What is the news about?

Headline

Choose the best headline for this news.

- (A) A Robot That Can Watch Backflips
- (B) A Robot That Can Do Backflips
- (C) A Robot That Can Show Emotion
- (D) A Robot That Can Eat and Drink



Check the transcript and make sure you understand the content. Then listen to the news again and again until you can catch all of it.

# A Robot That Can Do Backflips

We want to leave you with this impressive leap in robotics development. Just watch as Boston Dynamics' Atlas robot skillfully jumps around these elevated blocks and then does a perfect backflip. This is an incredible feat, as humanoid robots are very tricky to balance. Look at that. Boston Dynamics is known for its slightly strange-looking but very well-balanced robots. And besides backflips, some can do household chores like bringing you a drink or loading the dishwasher.

Aired on November 17, 2017

## TOEIC-style Questions

1. What is the Atlas robot's most impressive ability?

- (A) Its ability to deliver drinks
- (B) Its ability to load a dishwasher
- (C) Its ability to manipulate blocks
- (D) Its ability to do a backflip

2. What is probably the biggest challenge in achieving what the anchor calls an incredible feat?

- (A) Staying well-balanced
- (B) Using strength without breaking anything
- (C) Avoiding the elevated blocks
- (D) Jumping onto the elevated blocks





Use this page to practice slash listening and shadowing. Circle the subject and underline the verb to understand subject-verb agreement.

## 米企業がバク宙する 人型ロボットを開発



We want to leave you with this impressive leap in robotics development.//

Just watch as Boston Dynamics' Atlas robot skillfully jumps around these elevated blocks/ and then does a perfect backflip.//

This is an incredible feat,/ as humanoid robots are very tricky to balance.// Look at that.//

Boston Dynamics is known for its slightly strange-looking/ but very well-balanced robots.//

And besides backflips,/ some can do household chores/ like bringing you a drink or loading the dishwasher.//

### 語注

**backflip:**

《タイトル》後方宙返り、バク宙

**leave A with B:**

A に B を残して去る

**leap:**

飛躍、大躍進

**robotics:**

ロボット工学

**development:**

開発

**elevated:**

(周囲より) 高い

**block:**

ブロック、角材

**feat:**

偉業、快挙

**humanoid robot:**

人型ロボット

**be tricky to do:**

~するのが難しい

**balance:**

~のバランスを保たせる

**be known for:**

~で知られている

**strange-looking:**

見た目が奇妙な

**besides:**

~のほかに

**household chores:**

家事

**load a dishwasher:**

食器を食器洗い機に入れる

## ■ ナチュラル音声のアクセント

アメリカ英語

## ■ ニュースのミニ知識

ボストン・ダイナミクスは、1992年にマサチューセッツ工科大学のマーク・レイバートと彼の同僚たちにより設立された。同社はアメリカ国防高等研究計画局の支援の下、四足歩行ロボットの開発に携わっていた。ビックドックといった4足歩行ロボットの開発から、最近では、スポットという地形を読み取り、機敏に障害物を避け、通り抜ける建設現場等での使用を目的としたロボットや、ストレッチといった倉庫や運送会社で積み荷を出し入れするロボットの販売に至っている。アトラスは2017年にはバク宙をしてみせたが、その後改良が進み、コンパクトな世界最小の油圧装置と油圧動力ユニットを持ち、3Dプリンターで作られたパーツを使い、重さ85kgで障害物を走り抜けたり、走る・跳ぶ・登るといったパルクールをやっているのけるまでになる。

## ■ Technology / Engineering のミニ知識

大手外食チェーンでは、ロボットが出迎えてくれたり、食事の配膳をしてくれたり、また、工場等では産業用ロボットが使われるというようにロボットは身近なものとなっている。ロボットの開発には機械工学、電気電子工学、情報工学、電子制御、計測制御などの様々な技術が必要とする。ロボットはプログラム通りに行動する一方、仮想空間にはない障害が現実にはあるため、その障害を自ら認識し回避するための制御アルゴリズムや、関節に用いる油圧技術の改良など、多くの研究課題がある。今後、自然災害や事故などでも活躍するロボットの開発が期待される。

## Words & Phrases (ロボットに関する研究開発や産業などに関連した言葉)

- |   |                                    |
|---|------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> research and development (R&D) | <input type="checkbox"/> 研究開発      |
| <input type="checkbox"/> industrial robot               | <input type="checkbox"/> 産業用ロボット   |
| <input type="checkbox"/> medical robot                  | <input type="checkbox"/> 医療用ロボット   |
| <input type="checkbox"/> rescue robot                   | <input type="checkbox"/> 救助ロボット    |
| <input type="checkbox"/> robotic arm                    | <input type="checkbox"/> ロボットアーム   |
| <input type="checkbox"/> control system                 | <input type="checkbox"/> 制御装置      |
| <input type="checkbox"/> hydraulic power unit           | <input type="checkbox"/> 油圧パワーユニット |
| <input type="checkbox"/> control algorithm              | <input type="checkbox"/> 制御アルゴリズム  |
| <input type="checkbox"/> automated work                 | <input type="checkbox"/> 自動作業      |
| <input type="checkbox"/> unloading                      | <input type="checkbox"/> 荷下ろし      |

## ■ Let's Think!

ロボットに関わる身近な技術や研究開発を調べて、英語で(難しければ日本語で)まとめてみよう。