

ぜひリンクにある情報を積極的に読んで、背景知識を高めておこう！

◎英語講読 SDGs Lesson 1 参考資料

- 生活用水としての水道水

<https://www.suntory.co.jp/eco/teigen/jiten/life/07/>

(サントリー)

- 日本の地震災害時の水

<https://www.suntory.co.jp/eco/teigen/jiten/life/08/>

(サントリー)

- 世界水の日

<https://www.suntory.co.jp/eco/teigen/jiten/world/08/>

(サントリー)

- 地球上の水の分布

<https://www.suntory.co.jp/eco/teigen/jiten/science/03/>

(サントリー)

- ウォーターフットプリントとは

- 水ストレス

- 1kg の牛肉のために 16t の水が必要

http://windofweef.jp/library/w_e/sci/waterfootprint.html

(環境工学研究所)

- Water Conservation Tips: Learn how to reduce your water usage.

<https://www.nationalgeographic.com/environment/freshwater/water-conservation-tips/>

_(National Geographic)

- What is a water footprint?

<https://www.hvlcsd.org/what-is-a-water-footprint>

(Hidden Valley Lake Community Services District)

ぜひリンクにある情報を積極的に読んで、背景知識を高めておこう！

◎英語講読 SDGs Lesson 2 参考資料

○Palm Oil: a Sustainable Development Goal commodity

<https://goldenagri.com.sg/palm-oil-sustainable-development-goal-commodity/>

[\(Golden Agri-Resources \(GAR\)\)](#)

○パーム油について

・油ヤシのプランテーションでの生産

油ヤシの栽培には赤道をはさみ 10 度前後の熱帯地方が適している。また、油ヤシの実収穫から 24 時間以内に搾油しないと品質が劣化するため、処理工場を伴った大規模なプランテーションで栽培される。処理工場では、油ヤシの実を高温で加熱し、搾油・精製を行う。プランテーションで採算をとるためには最低でも 3,000 ha (5.5 km 四方)の土地が必要である。

世界のパーム油の生産量の約 3 割を占めるマレーシアでは、1960 年代から商業的な生産が本格化し、マレー半島では天然ゴムプランテーションが油ヤシプランテーションに転換された。近年では、ボルネオ島のサバ州・サラワク州で熱帯林が開発され、プランテーションが拡大されている。

パーム油は、単位面積当たりの生産効率が高く（同じ面積で比べると大豆油の約 4～6 倍の生産量）、収穫量も安定し安価であるので、毎年増加の傾向にある。パーム油生産量の増加に伴い、油ヤシの栽培面積も拡大している。マレーシアの油ヤシ栽培面積は、サラワクでの栽培が増え始めた 1990 年代に急増しており、2017 年現在約 580 万 ha で、マレーシアの国土面積の約 18%を占めている。

2005 年ごろからは、欧州でバイオ燃料としてパーム油の需要が高まり、インドネシアでも生産が急増した。インドネシアは 2006 年には生産量、2009 年には輸出量でもマレーシアを抜き世界一となった。

インドネシアのプランテーション開発地の一部では、最も安価な方法である野焼きが横行している。野焼きは、いったん火がつくと消すのが困難となり、燃え広がった煙が国境を越え、近隣諸国のマレーシアやシンガポールにも煙害をもたらしている。住民の健康被害に加え、外交・国際問題に発展することもある。

【出典】『パーム油の話～「地球にやさしい」ってなんだろう?』（開発教育協会）

○東南アジアの熱帯林を消費してきたニッポン

日本は世界一の熱帯材の輸入国であり、消費国である。熱帯材丸太の貿易シェアは、近年、中国に抜かれたものの、合板のシェアは日本が世界の半分以上を占めている。輸入された熱帯材は、およそ半分が建築や土木に、3 割が家具の材料として使われている。コンクリート形成用の型枠

ぜひリンクにある情報を積極的に読んで、背景知識を高めておこう！

として使われている場合は、平均 2、3 回で使い捨てにされている。また、住宅の下地材としてもよく使われているが、日本の住宅はわずか 20～30 年で建て替えられてしまう。しかし、輸入している熱帯材は成長するのに 50～100 年以上もかかっている木がほとんどである。日本人は、樹木が育つよりも早い速度で熱帯材を消費しているのである。

【出典】『パーム油の話～「地球にやさしい」ってなんだろう?』（開発教育協会）

○熱帯雨林は私たち人類にとって必要不可欠な財産である

1) 生物多様性と遺伝子資源の宝庫

世界には現在までに約 150 万種の生物種が確認されているが、実際にはこれよりもはるかに多く、少なくとも 1,000 万種は存在すると推定されている。その半分以上は熱帯雨林に分布しており、豊かな生態系をつくりだしている。

熱帯雨林の消滅による生物多様性の喪失は、人類にとって「有用遺伝子資源の減少」という実 利的な損失をもたらす。野生生物は遺伝子組換えなどの新技術のための潜在的な遺伝子資源となりうる。また、エイズやガンなどの特効薬（成分）は未発見であるが、そうした成分が熱帯雨林の植物から見つけることができると考えられている。

（中略）

2) 二酸化炭素を吸収し地球温暖化を防ぐ

植物は二酸化炭素を吸って、その内部や土壌中に炭素を固定化し、酸素を放出している。特に熱帯雨林は年間 168 億トンの炭素を吸収し固定化するが、これは全陸地で固定している炭素の約 7 分の 1 に相当する。しかし熱帯雨林が焼き払われると、固定されていた炭素が二酸化炭素となって大気中に放出され、地球温暖化が加速することになる。現在、熱帯雨林の破壊により放出される炭素量は年間 16 億トンにのぼるといわれている（化石燃料の燃焼によって放出される二酸化炭素量は、炭素量換算で年間 52 億トン）。

3) 地域環境の保全

熱帯雨林では高さ数十 m にもなる樹木が林冠をつくり、薄く貧弱な表土が雨で流出するのを防いでいる。降った雨の 4 分の 3 ままでが樹木に吸収され、4 分の 1 だけが川に流れ込み、その保水力は「緑のダム」といえる。樹木に吸収された水分は、蒸発して再び雨となって降ってくる。しかし森林が減少すると、雨は激減し、一挙に乾燥化がすすむ。そして、緑のダムを失った地域では、台風や洪水、干ばつなどの災害が起きている。

4) 先住民族の文化

どこの熱帯雨林にも、古来より住み続けている人々（先住民族）がいる。彼らは幾世代にもわたって森に暮らし、食糧や薬草、住居をつくるための材料など生活に関わる全てのものを森から調達し、森に暮らす知恵を脈々と受け継いできた。彼らは他の生き物と共生し、森に根ざした生

ぜひリンクにある情報を積極的に読んで、背景知識を高めておこう！

活・文化とアイデンティティをもっている。

【出典】『パーム油の話～「地球にやさしい」ってなんだろう？』（開発教育協会）

○日本では一人当たり年間約 5kg のパーム油が消費されています

http://palmoilguide.info/about_palm/detail

（熱帯林行動ネットワーク）

○3分でわかるパーム油

<http://www.bctj.jp/3minutes-palmoil/>

（認定 NPO 法人ボルネオ保全トラスト・ジャパン）

○Palm oil and biodiversity

<https://www.iucn.org/resources/issues-briefs/palm-oil-and-biodiversity>

（IUCN, International Union for Conservation of Nature）

ぜひリンクにある情報を積極的に読んで、背景知識を高めておこう！

◎英語講読 SDGs Lesson 3 参考資料

○プラスチック

プラスチックは、「合成樹脂」ともいわれ、人工的にたくさんの分子を合成したものがプラスチックである。プラスチックは、英語で「自由に形をつくれる。やわらかい」という意味で、いろいろな形に加工され多くの分野で使われている。

- ・日用品：食べ物・飲み物、台所用品、風呂用品などの容器類、スポンジなど
- ・文房具：ペン、消しゴム、定規、下敷きなど
- ・スポーツ：ラケット、スキー板・靴、浮輪など
- ・電化製品：テレビ、リモコン、エアコン、携帯電話、パソコン、CD/DVD など
- ・農業・漁業：ビニールハウス、果物シート、魚の網・竿・ルアーなど
- ・産業：自動車のハンドル、自転車のカゴ、住宅のフローリング、看板など
- ・医療：レントゲンフィルム、注射器、コンタクトレンズなど

【参考】「プラスチック図書館」を参考に作成

<http://www.pwmi.jp/tosyokan.html>

○リサイクル

大量生産の結果、大量のごみ問題が現代のわれわれが住む時代の直面した問題のひとつである。この問題を解決する考え方に「循環型社会」がある。そのために3つの方法が考えられている。

1、ごみの量を減らす工夫をすること…リデュース(Reduce)

- ・必要でないものは買わない。
- ・レジ袋はもらわず、マイバッグを持参する。
- ・ボールペンの芯だけ交換する。

2、一度使ったものを、何度でも使うようにすること…リユース(Reuse)

- ・使わなくなったものをフリーマーケットに出品する。
- ・ビール瓶を見せに帰す。
- ・古くなったタオルは雑巾として使う。

3、使い終わったものをもう一度資源に戻し、製品をつくること…リサイクル(Recycle)。

- ・ペットボトルやアルミ缶は、店の回収ボックスに入れる。
- ・地元の地域が資源ごみとして集めているものは、燃えるごみと分けて出す。

【参考】「プラスチック図書館」を参考に作成

<http://www.pwmi.jp/tosyokan.html>

○家電リサイクル法

ぜひリンクにある情報を積極的に読んで、背景知識を高めておこう！

<https://www.aeha.or.jp/>

(一般財団法人家電製品協会)

○Japan lagging in measures to curb plastic waste despite int'l support pledge

<https://mainichi.jp/english/articles/20181116/p2a/00m/0na/020000c>

(The Mainichi)