

英字紙記事に見られる文法、語法的傾向に関する研究

—自然科学分野に関する記事を中心に—

笹谷 浩一郎

A Study on Grammatical Trends in English Newspaper Articles
~ Focusing on Articles on Scientific and Technological Field ~

Koichiro SASATANI

(Accepted September 1, 2016)

Abstract At National Institute of Technology, Miyakonojo College (Miyakonojo Kosen), students are required to take English Composition class and English Grammar class during the first two years, through which they learn basic English grammar and grammatical expressions including English usage. In order to make this process more efficient, the teaching staff need regularly to see what grammatical items are practically used in daily lives and to prioritize those items to be appropriately presented to the students, since their studying time is limited. This paper describes what kinds of grammatical items and expressions are frequently used in English newspaper articles, which I hope would help the teaching staff organize more learner-friendly teaching programs. In the precedent paper, I studied grammatical trends in the articles on general topics such as political issues and cultural events. In this paper, I exclusively focused on articles on science and technology.

Keywords [English grammar, newspaper article, priority]

1 はじめに

都城工業高等専門学校(以下、都城高専と略す)では、1年時に「英作文」1単位、2年時に「英文法」2単位を履修させている。いずれも文法、語法を中心とした授業であり、2年時の英文法では、1年時の既習事項の復習という側面もあるが、授業時数の関係で、総授業時数を使用テキストのユニット数で割って、得られた数字を各項目の授業時数の目安とし、ユニット1から順番に進めていく方法が一般的であった。

このような場合、実際に授業を進めていくなかで、予想以上に時間を要する項目がでてきたり、想定外の状況に見舞われたりして、項目によっては最終的に手つかずとなってしまうたり、本来十分時間をかけるべき項目を短時間で済まさざるを得ないという

ことがたびたび起こる。一般的な文法教材では、関係詞や仮定法といった重要項目が最後の方に置かれることが多く、こうした項目についての学習が中途半端に終わってしまうことが少なくないと思われる。高等専門学校低学年の英語の授業時数は概して、専門高校と普通科高校の中間程度で、決して多くはないことから、限られた授業時数内で必要な項目を効率よく教えるには、取り上げるべき文法項目の精選と、適切な時間配分が必要となる。そのため、教員には優先して取り上げるべき事項の見極めが求められる。

学習する項目が実際にどれくらいの頻度で、どのような使われ方をしているかを教員が把握しておくことが、より効率的な指導計画づくりに役立つであろうし、実際の使用例を生きた教材として利用することが、高専の学年を問わず授業の活性化につながる

ることも期待される。

実際の使用例を観察、検討する場合、学習者の専門科目や趣味に関する文書、マニュアル、インターネットサイトやブログ上のスクリプトなど、学習者に身近な文献が考えられる。今回は、英字新聞記事のなかでも、高等専門学校の学生にとって、最も身近に感じられると思われる自然科学、工学に関するものに焦点を絞り、そこに見られる文法、語法的特徴や傾向を観察、検討することにした。

2 観察、検討の対象となる文法、語法項目

都城高専の2年生が平成28年度に「英文法」の授業で使用している桐原書店発行の *Benchmark English Grammar in 25 lessons* というテキストは、以下の項目から構成されている。

動詞と時制、完了形、助動詞、態、不定詞、動名詞、分詞、比較、関係詞、仮定法、否定、接続詞。

このなかで、否定、接続詞は一つのユニット、完了形、助動詞、態、動名詞、比較、仮定法は二つのユニット、動詞と時制、不定詞、分詞、関係詞は三つのユニットに分けられている。

今回は、以上の項目と、授業で取り上げられることの多い語法、表現が実際の新聞記事のなかでどの程度の頻度で、どのように使用されているかを観察、検討することにした。

3 サンプル記事の選択

現在、国内で購読できる英字紙のなかから、AP 通信、AFP 時事通信など、英語を母国語とする記者による記事が豊富で、内容についても世界の話題、国内のニュース、ビジネス、テクノロジー、スポーツ、文化、書評、社説などバラエティに富んでいる THE JAPAN TIMES ON SUNDAY の記事をサンプルとした。

以下、記事の抜粋をもとに実際の使用例を紹介するが、抜粋記事の下線はいずれも筆者によるものである。

4 実際の使用例

4. 1 記事名: Major study confirms health benefits of lean protein

以下は、2016年8月28日号の、ナッツ、チキン、魚など、脂肪分の少ないタンパク質を食べると、赤身肉、卵、乳製品の多い食事に比べて死亡リスクが減ることを示した調査結果を伝えるAFP時事通信の記事からの抜粋である。

- (1) Eating lean proteins such as nuts, chicken and fish reduces a person's risk of dying compared to a diet high in red meats, eggs and dairy, according to a large study.

具体例を示す such as、数の変化を示す reduce (他に increase、decrease など)、情報の出所を示す according to は、この記事以外でも非常に多く使われていた。比較対象を示す compared to、名詞の後に置かれる high in、low in の表現も、初めて見る学生は戸惑う表現であると思われる。

- (2) The findings in the journal of the American Medical Association (JAMA) Internal Medicine confirm what many health experts have said for decades, but also contained some surprises.

ここでは、関係代名詞 what が登場する他、not only ~ but also ... 表現の、前半が省略されたものが使用されている。

- (3) However, people with one other risk factor – such as drinking lots of alcohol, being overweight, inactive or smoking – were more likely to see their death risk rise if they ate more red meat.

挿入的に説明を加えるためのダッシュ(–)、具体例を示す such as、「知覚動詞+目的語+動詞の原形」の例が見られる。

- (4) The study led by researchers at Harvard University spanned three decades and more than 130,000 people, but was observational in nature so it did not probe the biological reasons behind the changes in death risk according to diet, nor did it demonstrate cause and effect.

前出の according to の他に、前置された名詞を修飾する過去分詞としての led が見られる。nor の後に起こる主語と動詞の倒置、強調を示す助動詞としての do (did) が見られる。また、「調査する」という意味では、examine、investigate の他に、この probe も頻出している。

- (5) “Our findings suggest that people should consider eating more plant proteins than animal proteins, and when they do choose among sources of animal protein, fish and chicken are probably better

choices,”

suggest 以下の that 節内で、助動詞 should が使われている。この should は、口語では省略されることが多いとされており、学習者が戸惑いやすい表現の一つである。また、強調を示す do がここでも見られる。

- (6) While previous studies have primarily focused on the overall amount of protein intake – which is important – from a broad dietary perspective, the particular foods that people consume to get protein are equally important.

二つの事象を対照させる時に使用される while と、焦点を当てるといふ意味の focus on も、自然科学に関連する文章では目にする事の多い語である。また、ここでも挿入的に説明を加えるためのダッシュが使われている。

- (7) “While we expected we might find the associations to be weaker in the healthy lifestyle group, we did not expect them to completely disappear,” he said.

ここでは、while の他、「expect + 目的語 + to 不定詞」の用法、さらに部分否定の not completely が見られる。

- (8) According to Ian Johnson, a doctor and nutrition researcher at the Institute of Food Research who was not involved in the study, the research “seems to support the growing consensus that diets based largely on plant foods are better for long term health than diets containing large quantities of meat and dairy products

ここでは、情報の出所を示す according to の他、同格を示すカンマの例が見られる。また、diets という共通の名詞の後に、based という過去分詞が来るパターンと、containing という現在分詞が来るパターンが同一節中に現れているが、このような文は、学習者に形容詞的な機能を持つ過去分詞と現在分詞の違いを理解させる際には有効な例文になると思われる。

4. 2 記事名：Florida algae bloom afflicts economy, sea life

以下は、2016年7月31日号の、アメリカで2番目に大きな淡水湖であるフロリダ州の湖で有害な藻類ブルームが発生し、湖上のボートで暮らす人々の生活や仕事が

危険にさらされていることを報じたロイター通信の記事からの抜粋である。

- (1) Every night Tim Robinson sleeps in his boat, which floats atop a blanket of foul smelling bright green slime.

ここでは、関係代名詞 which の非制限用法（継続用法）が見られる。この記事に限らず、特に自然科学に関する文章では制限用法(限定用法)、非制限用法を問わず、関係代名詞、関係副詞の使用頻度は極めて高い。

- (2) We don’t know if we should be breathing this.

動詞の目的格名詞節を導く if の用法も学習者が混乱しやすい表現である。

- (3) The turquoise canals, streams and lakes that zigzag among Stuart’s islands make this small town a nirvana for beachcombers and water sport lovers.

この文を理解するには、make を使った SVOC の構文であることに気づく必要があるが、関係詞 that への理解があれば、文の構造は把握しやすくなると思われる。

4. 3 記事名：Plastic waste turning seas toxic

以下は、2016年7月31日号の、投棄されたペットボトルや包装用プラスチックが紫外線や波で砕けてマイクロプラスチックという微細ゴミとなって、海洋汚染に深刻な影響を及ぼしていることを報じた Japan Times 紙の記事からの抜粋である。

- (1) Almost one-quarter of the coral in Australia’s Great Barrier Reef World Heritage Area – one of the world’s richest and most complex ecosystem – has died this year, in the worst mass coral bleaching in recorded history.

自然科学に関する文章では、分数を含む様々な数字を表わす表現も頻出する。また、挿入的に説明を加えるためのダッシュが使われているほか、「one + of + the 最上級」の表現も見られる。

- (2) The above-average sea temperatures that triggered this bleaching were made 175 times more likely by climate change.

比較級の語の前に置かれて倍数を表す times も使用頻度が高い。

- (3) The future of priceless World Heritage sites – and, indeed, our planet – depends on the immediate reduction of climate-change-inducing greenhouse gas emissions.

「～しだいである、～による」という意味の depend on は、学習者にもなじみのある表現である。greenhouse gas や emission など、環境保護に関する語は、現代に生きる人間にとってのキーワードになっている。

4. 4 記事名： The gene that may benefit sumo giants

以下は、2016年8月21日号の、肥満大国として知られるサモアで人々の遺伝子解析を行なったところ、肥満のリスクを大幅に増加させる遺伝子が発見されたことを伝える Japan Times 紙の記事からの抜粋である。

- (1) The study, led by Ryan Minster of the University of Pittsburgh, Pennsylvania, uncovered a gene variant that boosts obesity risk by 30-40 percent.

前置された名詞を修飾する過去分詞としての led、数の変化の度合いを示す by の使用例である。

- (2) By measuring how the cells grow, the team found that the gene variant enabled the cells to store more fat.

「enable + 目的語 + to 不定詞」の例である。enable の他にも、allow、cause、force、urge などが多用される。

- (3) The rest of us tend to put on visceral fat in the abdomen, around the organs, and this is much less healthy.

傾向を示す tend to、比較級を強める much が使用されている。

- (4) I once heard that sumo wrestlers have their intestines massaged so they can fit in more food.

「have + 目的語 + 過去分詞」(～される、してもらう)構文の、わかりやすい例である。目的を表す「so that 主語 + will / can」の用法であるが、この例文に見られるよう、that は省略されることが多い。また、助動詞 will /

can も、実際には省略されることが多い。

4. 5 記事名： Chameleon's mysterious tongue prowess revealed

以下は、2016年7月10日号の、カメレオンの舌のすぐれた能力に関する研究結果を伝える AFP 時事通信の記事からの抜粋である。

- (1) Several mechanisms have been proposed: suction, stickiness, or a velcro-like bond between a rough surface on the chameleon's tongue and that of its meal, which can weigh a third as much the predator itself.

「～状の」を示す -like の他、3分の1を示す a third が使われている。

- (2) “We were surprised to find that the liquid is very viscous, about 1,000 times more so than (human) saliva,” said Pascal Damman of the University of Mons in Belgium, who co-authored a study published in the journal Nature Physics.

原因・理由を示す不定詞の副詞的用法としての to find、比較級の前に置かれて倍数を表す times、直接話法の発言内容の後で起こる主語と述語動詞の倒置、非制限用法関係代名詞の who、前置された名詞を修飾する過去分詞の使用例が見られる。

- (3) Contrary to what many thought, the viscous adhesion is more than sufficient to allow the chameleon to haul in such big prey.

関係代名詞の what の使用例である。「allow + 目的語 + to 不定詞」は学習者にもなじみのある表現である。

- (4) In viscous adhesion, the stronger and faster the pull of the tongue on the insect, the stronger the bond will be, Damman explained.

「the + 比較級」を繰り返すことで比例関係を示す構文の使用例である。

- (5) As the tongue relaxes, the adhesion will similarly loosen and ultimately disappear, allowing the chameleon to chow down – without biting its tongue.

「allow + 目的語 + to 不定詞」が、現在分詞の分詞構文として使用されている。

4. 6 記事名 : U.S. eyes 80-year atomic licenses

以下は、2015年11月29日号の、アメリカの原子力発電所を、最初に想定された寿命を超えて操業させることについての是非について、賛成派、反対派の意見を紹介するBLOOMBERGの記事からの抜粋である。

- (1) The U.S. is set to become the first nation to decide whether it is safe to operate nuclear power plants for 80 years – twice as long as initially allowed.

前置された名詞を修飾する形容詞的用法の不定詞 to decide、2倍を示す twice が見られる。as ~ as の後で、they were または they have been が省略され、allowed だけが残された形になっている。

- (2) Now operators led by Dominion Resources Inc. want to expand the time frame further, potentially creating a precedent for an aging global fleet at a time when the economics of the industry are undergoing dramatic change.

一つの文としては長く、学習者にとって骨の折れる文である。前置された名詞を修飾する過去分詞としての led のほか、分詞構文として creating が使われている。

- (3) The NRC will release a draft report next month outlining safety measures needed to extend the time line.

一つの文の中に、前置された名詞を後ろから修飾する現在分詞と過去分詞が相次いで現れており、現在分詞と過去分詞の違いを際立たせるものとして、学習者にとっては有効な例文である。

- (4) If allowed, Dominion’s Surry plant in Virginia would be the first to outlive the average U.S. life span of 78.8 years.

仮定法過去の文であるが、If の後に、it were が省略されているため、学習者によっては混乱を来たすかもしれない。

- (5) Utilities are seeking extensions as some reactors shut early, unable to compete with the shale boom.

which has flooded the market with cheap natural gas.

being が省略され、形容詞 unable で始まる分詞構文の例である。その他、関係代名詞 which の非制限用法が見られる。

- (6) You’ve seen a number of issues, from Davis-Besse to Vermont, where aging components triggered a variety of leaks.

関係副詞 where の非制限用法の例であるが、先行詞と関係副詞が分離して置かれている。

- (7) The thinning of the U.S. nuclear fleet will hamper government efforts to tackle climate change, industry supporters say, since atomic power provided 63 percent of all carbon-free electricity in the U.S. in 2004.

カンマではさむことで、industry supporters say の部分を挿入させた例である。また、「～のない」という意味の free の使用例が見られる。

4. 7 記事名 : ‘New particle’ was just blip, physicists say

以下は、2016年8月7日号の、物理学の常識を覆すと期待されていた微粒子の発見に至るまでの経緯に問題があったことを伝えるAFP時事の記事からの抜粋である。

- (1) A great deal of excitement was generated by the December 2015 announcement that a fluctuation in the data had been found independently by two groups of scientists working on the Large Hadron Collider, a massive underground atom smasher run by the European Organization of Nuclear Research (CERN).

前置された名詞を修飾する現在分詞の working、過去分詞の run が使用されている。文の構造としてはシンプルであるが、announcement の内容を示す that 以下が非常に長く、同格を示すカンマ以下、Large Hadron Collider の説明がさらに続いているため、学習者には困難な文章である。このような場合、前から順を追って情報を拾い上げて行く読み方を身に付けておく必要がある。

- (2) This bump, at an energy of 750 gigaelectronvolts

(GeV), would have been six times heavier than the famous Higgs boson particle, which gives items mass and was discovered in 2012.

If 節のない仮定法過去完了の文である。主語と動詞の間にカンマによる挿入が見られるほか、倍数を示す times、関係代名詞 which の非制限用法が使われている。

(3) But following much speculation and many leaks to social media, scientists announced at the International Conference on High Energy Physics in Chicago that there had been no discovery in either of the two experiments, one of which was dubbed Atlas and the other CMS.

following 以下は分詞構文になっている。関係代名詞 which の前に one of が置かれているほか、one, the other の組み合わせも見られる。

(4) “The intriguing hint of a possible resonance at 750 GeV decaying into photon pairs, which caused considerable interest from the 2015 data, has not reappeared in the much larger 2016 data set and thus appears to be a statistical fluctuation,” said a statement from CERN.

前置された名詞を修飾する現在分詞の decaying、比較級を強める働きを持つ much が使用されているほか、発言の引用の直後の主語と述語動詞の倒置が見られる。

(5) Basically 2 LHC experiments were both seeing the production of two photons more often than expected,” tweeted Brian ColQuhoun, a particle physicist from the University of Glasgow, in Scotland.

過去分詞 expected の前に、it had been が省略されている。発言の引用の後、said の代わりに tweeted が使われているが、これはSNSとしてのツイッターが普及したためであると思われる。

(6) “At the moment, what nature seems to be telling us is what we saw before was simply a fluctuation rather than the first signs of very new physics,” said Bowcock, who leads a team that works on the Atlas experiment.

一つの文の中に、関係代名詞が4回も使われている。制限用法、非制限用法が混在している。

(7) So there was a lot of work over the last year of people coming up with new revised models of what it could be.

前置された名詞を修飾する現在分詞の coming up with、関係代名詞の what が使われている。

(8) All that work was not in vain, he said. Nor does it mean for certain that such a new particle does not exist.

否定が繰り返される際の not, nor の組合せ、nor の後に主語と述語動詞の倒置が見られる。

(9) What it means for us is things are very much more as we expected it, and we have to look for new physics elsewhere.

関係代名詞 what が使用されている他、比較級を強める much が見られる。

(10) Blips and fluctuations like the one announced Friday “are not rare in particle physics, given the statistical nature of all the phenomena we observe.

前置された名詞を修飾する過去分詞 announced が見られるほか、「～を考慮すると」(considering) の意味で使われる分詞構文 given が見られる。

5 まとめ

サンプル記事を観察、検討した結果、文法の面では以下のような傾向が確認できた。

- (1) 構文としては、SVO、SVOC の文型のものが非常に多いが、修飾語を伴うことが多いので、学習者にはこの文型に慣れ、文の構造に早く気づく訓練が必要である。
- (2) 関係代名詞、関係副詞は、制限用法、非制限用法にかかわらず、使用頻度が非常に高い。
- (3) 強調を表す助動詞 do が使われる際には、主語と述語動詞の倒置が行なわれることが多い。
- (4) 副詞節が受動態の場合、主語と be 動詞が省略され、接続詞の後に直接過去分詞が置かれることがある。
- (5) ダッシュ、カンマによる挿入が多い。

- (6) 目的語の後に to 不定詞を伴う動詞として、allow、cause、enable、expect、urge が多用されている。
- (7) 前置された名詞を形容詞的に修飾する現在分詞、過去分詞が多用されている。分詞構文も使用頻度が高い。

語法の面では、以下のものが多く見られた。

- (1) increase、decrease、decline、reduce、hike、surge など、数の増減を表すもの。
- (2) twice、times など、倍数を表すもの
- (3) two thirds、quarter など、分数を表わすもの
- (4) while、on the other hand など、対比を表わすもの

今回明らかになった傾向、特徴を踏まえ、今後の教材研究、教授法研究を通じて教科指導の改善に役立てたい。