研究ノート

# イメージを活用した英文法指導

Image-enhanced English Grammar Lessons

前田　道代

MAEDA　Michiyo

## 1. はじめに

英語学習のつまずきの一因として、学習効果の有用性を日常生活のなかで感じられないことがよく指摘される。「英語を話せなくても困ることはないし、英語が必要な仕事にはつかないから、英語は自分には必要はない。卒業するために必要だからやっているだけで、役に立つとは思っていない。」と考えている生徒は少なからずいる。教員も、日常生活における英語の必須度が低いことは現実として認めざるを得ず、入試を含む将来への準備という視点から英語学習の必要性を説くことが多くなるため、将来にわたって英語に係ることはないと思いこんだ生徒を多く担当した場合、英語学習への動機づけが大きな課題となってくる。

英語を使う場面の少なさは、現在の日本の一般的な生活環境では、誰もが認めざるを得ないが、このような状況で、英語の学習の「有用性」をどこに求めれば、生徒の学習意欲を維持・向上させることができるだろうか？英語の学習は役に立たないという判断をする生徒は、使う場がないことを理由とする。使う場がないから、道具としての英語は必要なく、従ってその使い方を習う必要もないという理由だ。また、熱心に英語学習に取り組みながらも、達成感を得られず、徐々に意欲を失う生徒もみられるが、その場合も、日本で使う機会がほとんどない以上、道具として十分に使えるレベルにするにはネイティブ並の英語力が必要と考え、遠すぎる到達点に無力感を募らせるような場合が多い。こうした発想を少し変えることができれば、英語学習への関心の持ち方も変わる可能性があるのではないだろうか？

英語という外国語の学習に、無意識に使ってきた母語を含め、ことばそのものについての新たな発見を促し、その多様性を楽しむという時間をもう少し多く取り込むことはできないだろうか？定型句の暗記さえも負担に思う生徒に、言語構造・機能の違いを理解させることは至難のわざで、学習意欲はさらに減退するという反論もあろうが、科目に係らず、学習への意欲は、知的好奇心を刺激され、何かを新たに理解したという達成感が得られたときに高まり、継続する。本稿では、英文法指導におけるイメージ画像活用例を紹介し、母語と外国語との違いを視覚的に確認する機会を増やすことで、学習意欲の維持・向上を図ることを提案する。

## 2. イメージの活用

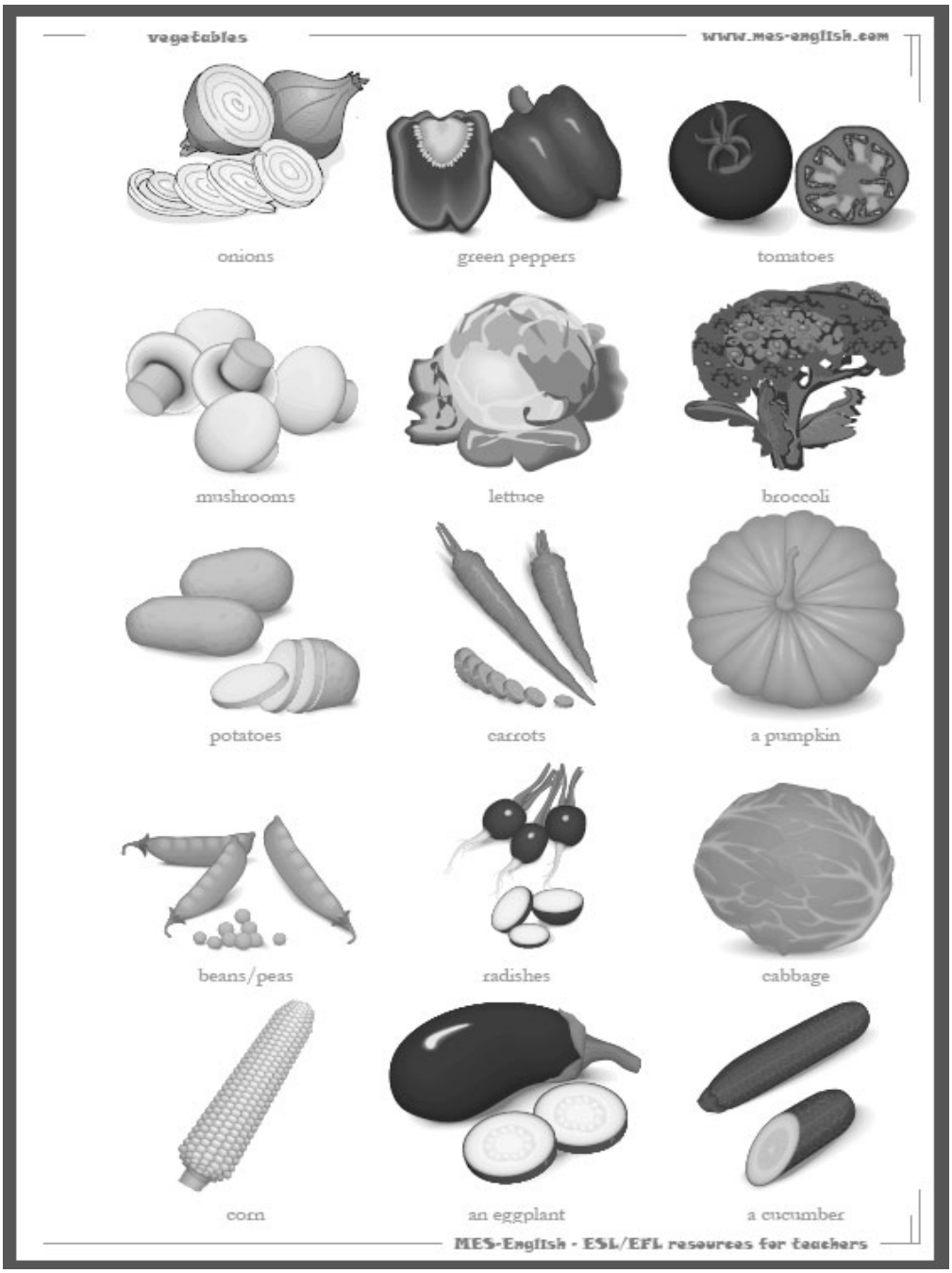
母語では使われない文法概念の習得は、学習者にとって特に困難なものとなる。まず、母語では意識しないものを意識の対象とし、母語で行う思考とは「違う」ものがあることを認識し、その「違い」を必要な時に思い出し、母語にはない基準に従って文法形式を選択しなければならないからだ。「違い」や「基準」の解説は教員が行うとしても、そこに視覚情報が与えられれば、「違い」を認識し記憶に留めることが、

より容易になることが多い。以下、日本語を母語とする学習者にとって大きな課題の一つとなる名詞の可算性という文法概念を例に、イメージの活用例を紹介する。

## 2．1．「違い」の発見

まず、教材としてどのようなものが利用可能であるかを考えよう。近年では、インターネット上にさまざまな教材が提供されており、必要に応じて利用できる教材の種類が増えているが、不定冠詞・単数形・複数形という文法形式を導入した後、以下の教材を提示した場合、どのような反応が考えられるだろうか？

（1） http://www.mes-english.com/flashcards/vegetables.php



わかりやすいイメージの下に英単語が表記されているが、この教材では、「a＋単数形、複数形、単数形のみ」の三種類が表記されている。辞書と同じ形のほうが、学習者に混乱を与えないという理由で、この教材の利用を避ける場合も多いと思われるが、音と意味を一致させ、英単語をあらたに記憶していく語彙指導と、母語にはない文法概念の存在を説明する文法指導では、教材の利用価値には違いがある。

この語彙教材は英語母語話者が提供した教材で、言い換えれば、英語母語話者にとっては、一番自然に連想される形が表記されていることになる。学習者が想定した表記と、(2)に示されたさまざまな野菜の表記にずれがあるかどうかを確認する機会を持つことは、学習者が持っている「数えられるもの・数えられないもの」の判断基準が、英語でそのまま使えるかどうかを確認する機会になる。そこに「ずれ」が生じていることを確認して初めて、学習者は、自分にとっては「数えられるもの」が、英語では必ずしも「数えられるもの」にはならないこと、つまり、「数えられるかどうか」という基準の立て方自体に英語と日本語では違いがあることを「発見」できる。「違い」の認識があって初めて「違いをもたらす要素」への注意が向くのが自然な流れであり、「可算性」という文法概念の導入教材としては、「違い」の存在に気づく機会を提供してくれるこのような教材の利用価値は高い。

このような「違いの発見」という機会を設ける際、必要となる文法概念の説明の仕方には工夫をしたい。普段無意識のうちに使う言語能力に、異なる基準を持ち込み定着させるには時間がかかる。一段ずつ学習のステップを上ることを楽しめるように、まず「違いの存在」を知り、次に、違いが見えるさまざまな側面を一つずつ探し、確認していくような提示の仕方を考えたい。

「いつもみているものと同じものに対して、違う見方ができる可能性がある」という発見は、外国語学習でもっと重視されてよいだろう。そのような「違う見方」の習得は、外国語学習のひとつの到達目標であるが、「違う見方」があること自体を認識できることも、ひとつの到達目標となる。母語にない文法概念は、理解も習得も困難である。イメージの活用は、「違いの発見」を促しやすく、違いの存在を探す楽しみを与え、鮮明に記憶する機会を増やす。発見の喜びと鮮明な記憶が、違いの確認を繰り返し確実に行える素地を作り、定着までの学習過程の負担感を軽減する可能性は高い。

### 2．2.「不可解に見える要因」の発見

さて、(1)のような教材を与えても、このような細かな表記の違いに気づく生徒は多くはないとか、仮に気づいた場合でも、そのような生徒の多くは、論理的な思考力が高く、それゆえに、発見した違いを説明する簡潔で明快な規則が存在していないことによって、むしろ学習意欲をそがれるという声があがるかもしれない。確かに、イメージの提示がすべての状況で効果的に働くとは限らない。しかし、違いに自ら気づくことが困難な生徒の場合でも、イメージの提示は違いの確認の助けにはなる。また、英語には暗記する以外に方策がない不可解な文法規則が多すぎるという生徒に対しては、イメージの活用こそが解決の糸口になりうる。視覚情報を使い、「不可解」と思える要因に目をむけさせ、文法規則の理解へと促すことが可能だからである。

まず、可算性を例に、「不可解」という反応が生まれるプロセスを考えよう。

英語の単数形と複数形の区別は不可解だと考える生徒の多くは、(1)で示された「a＋単数形、複数形、単数形のみ」の区別を以下のように整理しているだろう。

(2a)　a＋単数形:　数えられる物体が一つあるときに使用
(2b)　複数形:　数えられる物体が複数あるときに使用
(2c)　単数形のみ:　数えられない物体に使用

日本語母語の学習者が(2a-c)を読むと、「数えられる物体」を「液体や気体ではない固体」という基準に、無意識のうちに入れ替えてしまう。「本や机や椅子は数えられるからaをつけるか、もしくは複数形。水やコーヒーは液体で数えられないから単数形のみ」という解釈ができ、理解しやすいが、(1)に示された野菜が以下のように表現されていたように、英語では、これではうまく説明しきれない例が数多く存在する。

(3a)　a＋単数形:　a pumpkin, an eggplant, a cucumber
(3b)　複数形:　onions, green peppers, tomatoes, mushrooms, potatoes, carrots, beans(peas), radishes,
(3c)　単数形のみ:　lettuce, broccoli, cabbage, corn

(3c)にあるように、レタス・ブロッコリ・キャベツ・トウモロコシは、英語では「数えられない物体」という分類になるが、レタスもキャベツもかぼちゃや玉ねぎと同様に固体であり、日本語では一個、二個と数えることが可能である。その結果、日本語母語の学習者には、英語は理解不能な不可解な規則をもつように見えてしまう。数えられるように見えても英語では「数えられないもの」として扱わなければならないものは、一つ一つ覚えなければならないので、学習の負担感は増えていく。さらに、多数の例外の暗記が必要と考えた学習者の多くは、名詞ごとに可算性は決まっていて不変のものだと想定してしまうことが多く、文脈によってひとつの名詞の可算性が変化する例文をみることによって、さらに混乱を深め、可算性の区別に自信が持てなくなってくる。

英語で「数えられるもの」になるためには、単に固体を成すか否かではなく、特定の条件が整わなければならない。その条件があてはまらない場合は、通常は「数えられるもの」とされる名詞でも「数えられないもの」として分類され、それに応じた文法形式をとる。同じ名詞の文法上の分類が変化するという事象は、日本語母語の学習者には理解しにくい。このような可算性という概念の特徴を、日常的な場面で提示し、違いを確認できれば、理解を促進することができるが、イメージ提示にどのような効果を期待できるのであろうか？(1)では複数形で示されていたトマトを例に確認してみたい。

以下の例文に示されるように、トマトは文脈次第で、可算名詞としても不可算名詞としても使用される。

(4a)　My grandmother grows tomatoes in her vegetable garden.
(4b)　We often go to Sunday Market to buy tomatoes.
(4c)　We love tomato juice.
(4d)　Good curry must contain tomato.

(4e)　　This cake tastes of tomato.

文法書では、(4c-e)に類した例文が提示され、「材料として用いられた場合は、無冠詞となる」という説明が加えられる場合が多いが、「材料として用いられた場合は」という表現から、学習者は例外規定のような印象を受けがちであり、記憶する以外に方策がない規則が一つ増えたと、学習の負担感だけを増加させてしまうことが多い。

では、以下のような写真を(4a-e)の例文に添えた場合、可算性の区別基準は見つけやすくなるだろうか？

(5a)　My grandmother grows tomatoes…

(5b) We often goes to Sunday Market to buy tomatoes.

(5c) We love tomato juice.

(5d) Good curry must contain tomato.

(5e) This cake tastes of tomato.

(5a)は畑にある未収穫のトマトの状態、(5b)は市場のトマトの状態を想起させてくれる。この2枚の写真と(5c-e)の写真を比べると、(5c-e)にはトマトと認識できる「形」の情報がなく、写真だけをみている状態では、トマトの存在の確認さえ難しいことがわかる。(5a-b)の写真には、色や大きさがさまざまなトマトが写っているが、いずれもみてすぐにわかるトマトの「形」が確認できる。つまり「材料」である(5c-e)と「材料でないもの」(5a-b)のトマトの違いは、通常トマトとして認識している「形」を確認できるかどうかにあることがわかる。言い換えれば、「形」が認識できる場合は可算名詞扱いであり、「形」が認識できない場合は不可算名詞扱いである。可算性の区別基準がトマト本来の形の有無となっていることを、このような写真を提示すれば視覚で確認しながら説明することができる。

日本語では、特別な文法形式で、このような形状に関する情報を伝えることはしないが、英語では、通常想定されるそのもの本来の形状を保っているかどうかという形状に関わる情報を、不定冠詞や複数形語尾の使用の有無で伝えている。複数か否かという数の大小に関わる情報のみではなく、名詞で指示された物体がとりうる形状の種類に関わる情報の伝達が、不定冠詞や複数形語尾に与えられた「意味」であることを理解することが、この文法概念の理解と習得の第一歩である。身近に感じられる画像の提示は、それを見比べ、視覚情報として得ていても言語化しない情報も存在するということばの性質についての気づきを促す。ことばの仕組みが異なる英語では、形状に関わる情報を伝達することが必要であり、文脈に応じて適切な文法形式を選択することが必要だという事実に、学習者の目を向けさせてくれる。このような理解が、意識的な文法形式の使用の基盤となり、この文法概念の習得につながっていく。

### 2．3．定着の促進

画像の提示は、定着を目指す演習でも効果的に活用ができる。そのもの本来の形状の有無が可算性の区別基準となり、文法形式が選択されることを説明したあとで、以下のような演習問題を提示した場合、単数形と複数形の使い分けを説明できる学習者は増えるのではないだろうか？

(6a)　空欄に tomato / tomatoes　のいずれかを入れなさい。

(i)　Would you like some (　　)?

(ii)　Would you like some (　　)?

(6b)　What do you see?　“Chicken on a plate” or “chickens on a plate”?

可算性のように、母語で使用しない文法概念の定着には、区分基準の確認の繰り返しが必要となり、その際、視覚情報を共有して確認ができることの効果は大きい。文法項目の説明にイメージを多用してくると、学習者は、頭のなかに浮ぶイメージを確認する習慣がつき、そこからさらに理解を深めていくことも期待できる。「不定冠詞+単数形・複数形・無冠詞単数形」の選択の際に、名詞の形状の確認が必要であることを理解した学習者は、文脈から頭のなかに浮ぶイメージを確認することで、以下のような日常会話にあらわれる表面的な例外性を説明することができるようになるだろう。

(7) A: What's your favorite dessert?
B: Dessert? I love fruit for dessert. I like strawberries, grapes, peaches, pears, melon, pineapple, and…watermelon!

この会話では、メロン・パイナップル・スイカが無冠詞単数形で用いられ、苺・桃・ぶどう・梨は、複数形で用いられている。無冠詞単数形と複数形の使い分けの基準はどこにあるのだろうか？

それぞれの果物を可算名詞とするか、不可算名詞とするかは、あくまでも文脈のなかで決定されるのであり、ここはデザートとしての果物を話題としていることが、判断基準の前提となる。デザートにする果物を想定し、それぞれの果物の形状を確認すれば、(7)の使い分けのヒントが導き出せる。苺やぶどうを一粒だけ皿にのせてデザートにするという場面は通常は想定しない。デザートとして調理され、もとの形がなくなることもあるだろうが、苺やぶどうは粒の形状が残っているデザートを想定しやすいので、複数形が自然となる。桃や梨は一人一つしか食べないことも多いだろうが、デザート用に用意する場を考えれば、全員で一つだけと考えるより、複数の桃や梨を考えるほうが普通であり、複数形で表現することに大きな違和感はない。一方、桃や梨に比べると、メロン・パイナップル・スイカは、もともとの大きさが大きく、一人に一個、しかも丸ごとそのままの状態でデザートとして供される場面はまず想定しない。デザートとしてテーブルに出された場面では、切り分けた形で認識されるのが普通であり、それが、(7)の会話で、メロン・パイナップル・スイカが無冠詞単数形で使用された理由となる。

(7)で示される melon, pineapple, watermelon の不可算性は、dessert というキーワードから文脈を想定しないと説明ができない。melon, pineapple, watermelon は、いずれも、文法的には「不定冠詞+単数形・複数形・無冠詞単数形」のどの形をとることも可能であり、それぞれの形は、文脈によって決定される。この使い方を習得するには、イメージを用いて形状の違いに目を向ける習慣をつけ、次の段階として、キーワードをもとに頭に浮かんでいるはずのイメージを確認するという演習が効果的である。頭のなかの映像を意識することを促すには、イメージを説明や演習に多用しておくことが役にたつ。

### 2．4．語義の理解

可算性の理解に必要な名詞の形状確認を、イメージを活用して行うことを示したが、上記の説明では、(1)で示されていたレタス・キャベツ・ブロッコリ・トウモロコシの不可算性をどう記憶すればよいのかのヒントはでてこない。不可算名詞扱いされるものとして記憶しなければならないとしても、イメージを使って、なんらかの共通点を示し、記憶をより容易にすることはできないだろうか？

普段無意識のうちに使い、気づかずにいることが多いが、「形状」に関わる情報は、どのことばでも何らかの形で活用されている。ただし、同じものを対象としていても、言語が違えば、形状の認識の仕方も異なる可能性がある。

不可算名詞と分類されているレタス・キャベツ・ブロッコリ・トウモロコシは、数を数える必要がある場合は、形状に関わる語が併用される。レタス・キャベツ・ブロッコリは、いずれも a head of ～という表現になり、同じグループに分類されるが、日本語ではレタス・キャベツ・ブロッコリは形状に共通性があるという扱いをしているだろうか？数を数える際の万能語である「個」はいずれにも使用し、同じグループ扱いのようにも思えるが、レタスとキャベツは「玉」を使って数えるが、ブロッコリは「株」を使い、「玉」は使わない。

「玉」と「株」という数の単位表現を見ると、日本語では、収穫した後のそれぞれの野菜の形状を数の単位に使っていることがわかる。ブロッコリの形状はレタスやキャベツとは違い球体ではないので、数を数える単位を考える際には、違うグループに分類されている。一方、英語ではいずれにも head を使っていることから、収穫前のイメージをもとに数の基本となる形状が選ばれていることがわかる。それぞれの形状は違うが、以下の写真でわかるように、収穫前は、それぞれの野菜の中核部分であり、その点で、レタス・キャベツ・ブロッコリに共通性がある。

(8a)

(8b)

(8c)

同じ野菜を対象にしても、基準になる場をどこに求めるかは、言語によって差がでてくる。ある名詞を聞いたときに、思い浮かべるイメージに微妙なずれがありうることを、あらためて認識できることは、ことばについての面白い発見のひとつになる。

また、レタス・キャベツ・ブロッコリが不可算名詞扱いとなることを覚える際も、収穫前のイメージ、玉状あるいは株状の塊としてのイメージ、通常の食事の際に目にする葉状あるいは小房に切り分けた状態のイメージのどれもがイメージとして浮かび、典型的な本来の形状が決めにくいということを記憶の糸口にすることができる。個別に丸暗記をする場合よりも、記憶の定着が容易になることは期待できる。

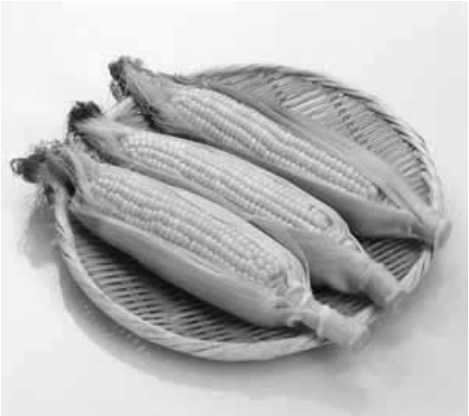
次に、トウモロコシを考えよう。(1)で無冠詞単数形で示されていたトウモロコシも、形状に関しては同様の観察ができ、イメージの活用による語義理解の効果が期待できる。

トウモロコシは、日本語では一本・二本と数え、棒状という形状をもとに数の表現をしているが、英語では、棒状のトウモロコシを数える際には、ear もしくは cob を使う。トウモロコシの収穫後のイメージを想定すると ear(耳)の形状は思いつきにくいが、収穫前の畑にある状態を示す(9a)をみれば ear は納得でき

る比喩表現とみえるだろう。

(9a)

(9b)

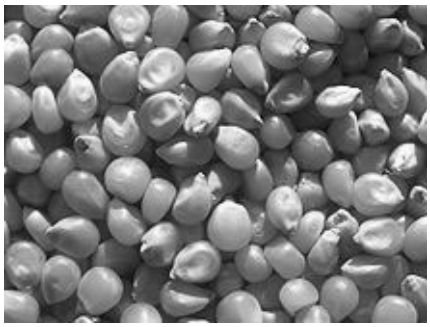


しかし、上記2枚の画像だけでは、トウモロコシはまだ個々に独立した形を保っている印象が強く、日本語を母語とする学習者には、数を数えられるもののようにしかみえない。不可算性を印象付ける工夫はできるだろうか？

Corn は、rice と同様に、量で測る対象物とイメージされている、という説明をすることもできる。そのような説明に、以下のような収穫時の画像や、収穫後の貯蔵状態の画像を加えれば、量で測るというイメージはずっと納得しやすいものになるだろう。

(9c)

(9d)



(9c-d)のような学習者が思いつきにくい画像を一枚ずつ提示して、説明しながら理解を助けるという方法が、イメージの一般的な使い方だが、教室の環境が整い、ネット検索の経過をモニターで共有できる場合は、キーワード入力から画像検索の結果までを授業中に行い、あらわれてくる多数のイメージを使うことで理解を促進することもできる。

可算性の理解には、形状の確認が必要だが、通常、英単語を日本語に置き換えてしまうと、その日本語の典型的なイメージとして自分がもっているイメージだけを思い浮かべ、他のイメージを想起することはなかなかできない。その結果、意味の広がりの可能性に気づかぬままに語義を理解したと思いこんで

しまうことになるが、英単語とその日本語訳から連想されるイメージに差が大きい場合、それぞれの語の画像検索の結果を比べることで、差があることに目を向けさせることができるようになる。たとえば、トウモロコシとcornをキーワードとして入力し、画像検索の結果をみると、トウモロコシに関わる日本語と英語のおもしろい違いを発見できる。

キーワードとして「corn」を入力し、画像検索をした場合、トウモロコシ畑や収穫したトウモロコシの画像に加え、缶詰でおなじみの粒状の画像も出てくる。一方、「トウモロコシ」で検索した画像では、粒状のものが上位にヒットすることはあまりない。キーワードを「スイートコーン」に変えると、粒状のものが上位に出てくるが、「コーン」をキーワードとすると、工事現場で使われる赤や黄色の円錐状のコーンと粒状トウモロコシの画像がほぼ半々に出てくる。

画像検索に用いられる検索ルールはさまざまな要素を含み、単純にある語から想起される英語と日本語の典型イメージと断じることはできないが、多様なイメージを確認することで、それぞれの語がもつ意味についての理解を深めることはできる。一例としては、corn が不可算名詞扱いとなる要因である。英語では、corn という一単語から検索されるイメージは極めて多様であり、典型的な形状を一つに限定するのは難しい。可算性を保証する本来の典型的なイメージが固定しにくいため、不可算名詞として使用され、数の情報が必要な際には、それぞれの形状を特定する ear, cob, stalk, kernel のような語が併用されると考えれば、使い方に一定の法則を見つけられる。一方、英語と異なり、日本語では、同じ植物に対してトウモロコシと(スイート)コーンという二つの単語を持っており、主に形状をもとに使い分けをし、缶詰などの粒状の場合には(スイート)コーンの使用が優先される。つまり、トウモロコシとコーンには、それぞれに「通常想定される形状」があり、それがことばの使い分けの基準となっている。

このトウモロコシの画像検索の結果は、日本語と英語では冠詞の有無については違いがあるが、「通常想定される形状」という情報をもとに、ことばの使い方のルールを決め、それをもとにことばを運用している点では違いがないことを理解させてくれる。「違い」とともに「共通点」もあるということの確認も、外国語学習を通じて、ことばそのものへの理解を深める点で、大切にされるべき視点であろう。

外国語学習において、単語を覚えるには母語の単語と対応させて記憶する手段が一般的であるが、そこには、母語の単語の意味範囲がそのままあてはまるものと想定して覚えてしまう危険がある。日常的に使う単語で、物体としてのイメージがはっきりしているものについては、その傾向が強くなるだけに、イラストや写真によるイメージ提示を活用し、同じものを示す単語であっても、単語の意味領域に違いがあったり、典型的なイメージとして前提にするものに違いがあったりするのが、むしろ普通であることを確認していきたい。語彙習得の効果を高めるためだけでなく、そうした違いの存在に目を向けることが、同じ人間でありながら多様な文化をもつことの事実を楽しむ態度の育成につながるからだ。トウモロコシとcorn の一組の単語の学習に、収穫の前と後のトウモロコシとコーン缶を示した絵を示すだけでも、無意識に使っていた日本語の使い分けも含め、発見が期待できる。すべての英単語の解説に必要なものではなく、語の意味の対応にずれが出るケース、典型例の違い、意味領域の広さの違い、拡大されていく方向の違い、など、目を向けるべき代表例だけでもしっかりと確認する機会をもちたい。探す楽しみを持つだけでなく、英語学習の中に、母語と外国語との違いを発見しうる特徴への理解を深める過程が組み込まれれば、英語学習は、ことばすべてへの理解を深める場としての有用性を高めていく。母語への理

解が深まるだけでなく、英語以外のなんらかの外国語が必要となった際、どのように外国語を習得すればよいのかという学習法そのものへの理解も深めていける。

同じものを見ていても、同じ見方をしているとは限らない。外国語の学習は、その事実を理解する場にあふれており、文法概念自体がない項目こそ、どの側面からどう見れば、理解の糸口がみえるのかを楽しめる格好の学習の場である。その学習効果をより高める一つの方策として、また、その学習をより楽しみの深いものとする一つの方策として、イメージの活用が望まれる。

## 3. おわりに

英語と日本語は、違いの大きな言語であり、英語の習得は、新たな知識の定着を多く含む負荷の高い学習である。到達点がなく思える暗記の連続のみを考えれば、日常レベルでの有用性を確認できなれば、どのような学習者でも、学習意欲が減退して当然ともいえる。学習者の母語との違いを理解し、定着を図る演習の段階で、違いを明確に意識することに重点をおくことは、単に正確な英文法知識を定着させることを狙うためではなく、違いの存在を前提として臨み、違いの発見によってみえてくるものを楽しむ態度を育成することにつながる。一組の音に意味を対応させて語を作り、語の並べ方にルールを作り、意思の疎通をはかるためのことばという道具をもっていることは、すべての人に共通する特性であるが、道具の作りや使い方は、人によって異なる。ことばという道具を持つという点では、人すべてが仲間であり、道具の作りや使い方が同じかどうかで、もう少し近い仲間と遠い仲間ができている。声という音を使うという同じスタートから、どれほどの違いが生み出されうるのかを知ることは、違いに接したときに、真っ向からその存在を拒絶するのではなく、違いの在り様を観察し理解することの大切さを教えてくれる。ことばの学習を通じたそのような「違い」に対する接し方の習得は、異なる文化をもつ人々との出会いにおいて、「違い」を受け入れるところからスタートする態度の育成につながるであろう。そのような「違い」探しから始まる英文法への取り組みに、イメージの活用効果は高い。より効果的に活用する方法を探り、イメージ教材とその使い方の情報を共有できる場が生まれることを期待したい。

画像出典

(1) http://www.mes-english.com/flashcards/vegetables.php, 2011. 12. 12

(5a) http://halsermom.ti-da.net/c171471.html, 2011. 12. 12

(5b) http://momokiyo.blog.tennis365.net/archives/category/14832.html, 2011. 12. 12

(5c)http://www.okoku-ichiba.jp/mt/mt-search.cgi?blog_id=2&tag=%E3%83%88%E3%83%9E%E3%83%88%E3%82%B8%E3%83%A5%E3%83%BC%E3%82%B9&limit=20, 2011.12.12

(5d) http://www.orangepage.net/recipe/detail/detail.do?id=107393, 2011. 12. 12

(5e) http://www.mogumogu.jp/shopping/cake/390016.htm, 2011. 12. 12

(6ai) http://www.mam.co.jp/saien/planter-t01.html, 2011. 12. 12

(6aii) http://nanakos.exblog.jp/7997024/, 2011. 12. 12

(6b)　http://camperowest.com/franchiseopportunities.asp#,　2011. 12. 12

(8a)　http://members3.jcom.home.ne.jp/bigfarm/tamatisha.html, 2011. 12. 12.

(8b)　http://members3.jcom.home.ne.jp/bigfarm/cont/kyabetsu.htm, 2011. 12. 12.

(8c)　http://maruei-suisan.seesaa.net/article/181900718.html

(9a)(9c)(9d)　http://en.wikipedia.org/wiki/Corn, 2011. 12. 12

(9b)　http://club.panasonic.jp/diet/monthly_recipe/08d.html,　2011. 12. 12