

きびたんご

—アカデミック英単語学習プログラムの開発と実践報告—

五十嵐 潤美・荻野 勝・大年 順子・寺西 雅子・吉田 安曇・剣持 淑
(岡山大学教育推進機構)

KIBITANGO: Development and Implementation of an Academic English Vocabulary Learning
Program

Masumi IGARASHI, Masaru OGINO, Junko OTOSHI, Masako TERANISHI,
Azumi YOSHIDA, Yoshi KENMOTSU
(Institute for Promotion of Education and Campus Life, Okayama University)

要旨

岡山大学では学術英語の語彙力を伸ばすための自習教材として、「きびたんご」を開発し学生に提供している。2019年から開発のためのプロジェクトを開始し、学術雑誌から頻出単語を収集し1500語のリストを作成した。単語には意味・発音などの基礎情報以外に、プロジェクトメンバーによる解説や実際にどのように学術論文中使用されているかの実例を付している。学生への提供は2022年度からで、登録した学生にメールで一日一単語配信し、専用ウェブサイトで学習させるというシステムである。利用者も順調に増えている。開発開始から5年、提供から2年経過し、単語リストのアップデートや提供方法・システムの改善など課題も明らかになっている。

Abstract

At Okayama University, we have developed and provided a self-study material called "Kibitango" to help students improve their academic English vocabulary. The project began in 2019, with a focus on collecting frequently used words from academic journals, resulting in a list of 1,500 words. Each word comes with explanations by project members and examples of how it is used in academic papers. The material has been available to students since the 2022 academic year. Registered students receive one word per day via email and learn through the Kibitango website. The number of users has steadily increased. Today, however, several challenges have emerged, including the need to update the word list and improve the delivery method and system.

キーワード：学術語彙，英語語彙力，自習教材，教材開発

1. はじめに

岡山大学では一般教養英語から各専門分野で必要な英語力への橋渡しを目的とし、自習教材としての語彙リストを開発するプロジェクト「きびたんご」を実施している。学術語彙を毎日一単語ずつ登録者へメールで配信し、専用ウェブサイトで学習してもらうシステムである。2019年から準備を開始し、2022年に学生への提供を始めた。2023年には問題点を検討し、それを踏まえた配信システムのバージョンアップを2024年に実施した。旧バージョンでは最多時に約1100名、新バージョンでは現在（2024年9月）500名以上の学生が登録している。ここでは、このプロジェクトの開発経緯と実施した結果について報告する。

2. 開発経緯の概要

2019年に全学の教養英語教育を担当していた岡山大学全学教育・学生支援機構の佐野寛機構長（当時）が自習用教材開発を教員らに打診し、それを受けて剣持淑教授（当時）を中心とした英語教員が単語集の制作を企画した。

この単語集は、当初、広島大学が実施していた「HiroTan」をモデルとして検討された。広島大学から担当者に来学を依頼し、教員向けの説明会を開催した。HiroTanは広島大学外国語教育研究センターが開発したオリジナル語彙リスト「広大スタンダード 6000語彙リスト」のことで、一般的コミュニケーションとアカデミックな場面での重要語彙が選定されている（榎田ほか, 2018, 2021）。元になった語彙リストとしてAWL (Coxhead, 2000)、JACET8000（相澤ほか, 2005）、TOEIC 頻出語彙（水本, 2004）が挙げられている。選定された語彙を、教科書としての冊子体ならびに広島大学独自の「オンライン自学自習型語彙学習教材システム」を利用して学生に提供している。しかし、このような独自のオンライン学習システムを岡山大学で実施するには経費がかかりすぎるため、開発は難しいと判断された。岡山大学では冊子体と併用して、導入済みのLMSであるmoodleを使って教材を提供し、クイズを開発する方向で、プロジェクトが進められることとなった。

2020年からプロジェクトメンバーによる単語リストの作成が始まった⁽¹⁾。「教養課程から専門課程への橋渡しとなる中級以上の英単語学習をサポートする英単語リスト」の作成を目的として、学術英語語彙を集めることとなった。その収集方法に関しては、京都大学で「京大学術語彙データベース」の作成をした名古屋外国語大学（当時）の田地野彰氏に助言を仰ぎ、その作成方法を参考にした（田地野ほか, 2007, 2008）。京都大学の方法は、実際の学術論文からコーパスを構築し、頻出単語を抽出するというものである。本学でもまず、単語抽出対象となる学術雑誌を選び、そこからランダムに論文を抽出、使用単語を分析し、頻出単語1500語をリスト化した。このリストを当初「オカタン」と名付け、作業を進めたが、ドイツ語の久保田聡教授（当時）が岡山名物のきびだんご

にかけて「きびたんご」と命名した。

2022年夏、伊野英男副機構長（当時）の仲介で工学部の野上保之教授に提供方法を相談した。その結果、野上教授が顧問を務める岡山大学データサイエンス部（以下DS部）の学生らが提供方法を企画することになった。メールアドレスを登録した学生に毎日一単語ずつメールで配信し、専用ウェブサイトに誘導して、学生が学習後にクイズを受けるといった形が採用された。舟橋弘晃機構長（当時）による予算措置によって、DS部所属の学生による学生企業に請負を発注できることになった。その結果、工学部工藤駿里氏（当時工学部3回生）が中心となってシステムを開発し、2022年の後半から提供が開始された。

3. 単語リストと解説等の作成

上述のように、単語の選定は実際の学術論文によく使われているものを基準にした。そのため、京都大学がデータベース構築に使用した雑誌を参照にしながら、本学の学部構成に合わせるほか、本学の図書館の契約状況を考慮して49誌を選定した。収録雑誌は以下のとおりである。

きびたんご 収録学術雑誌一覧

社会・教育・経済

The American Journal of Sociology

Annual Review of Sociology

European Journal of Sociology

International Journal of Japanese Sociology

Sociological Inquiry

Sociological Theory

Sociology

Theory and Society

American Sociological Review

The British Journal of Sociology

Natural Language & Linguistic Theory

Journal of Clinical Psychology

Cognitive Development

British Journal of Developmental Psychology

Journal of Experimental Child Psychology

Child Development

Learning and Instruction

Games and Economic Behavior

The Journal of Business

Journal of Economics

International Journal of Industrial Organization

Journal of Economic Theory

Journal of Monetary Economics

Journal of Political Economy

医学薬学・理系 (工学を除く)

Molecular Cell

Nature

Nature Cell Biology

Genes and Development

Nature Neuroscience

Trends in Neurosciences

Development

Cell

The Journal of Biological Chemistry

Journal of Controlled Release

Journal of Neurochemistry

Journal of Neuroscience Research

The Journal of Organic Chemistry

Journal of the American Chemical Society

Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America

工学

Engineering Fracture Mechanics

International Journal of Heat and Mass Transfer

Journal of Fluid Mechanics

Journal of Sound and Vibration

Automatica

IEEE Transactions on Robotics

Journal of Microelectromechanical Systems

Applied Mechanics Reviews

Journal of Dynamic Systems, Measurement and Control

Journal of Manufacturing Science and Engineering

これらの雑誌の入手可能な直近の1～2年分の号からランダムに886本の論文を選び、コンコーダンスソフト AntConc (v. 3.5.8) (Anthony, 2019)で使用単語とその出現回数を分析した。使用されていた約23万語あまりの単語から、まず前置詞・冠詞・代名詞・固有名詞などを削除し、次に大学受験用の英単語集に掲載された平易な単語を削除した。残された単語を頻出回数の多さで並べ直し、上位の単語から重要単語を選定した。単語は出典雑誌の分野によって3分野（社会・教育・経済、医学薬学・工学を除く理系、工学）に分け各200語、また3分野に共通して頻出する単語900語と合わせて合計1500語とした。

プロジェクトメンバーが手分けして、これらの単語に発音、品詞、日本語の意味、派生語などの情報を作成した。使用した辞書は主にジーニアス英和大辞典(大修館・ロゴヴィスタ電子辞典2022)で、必要に応じて各種専門辞書なども参照した。また、学生に実際の学术论文でどのように使用されているかを学習してもらいたいという趣旨から、単語抽出に使用した論文から使用箇所の一文を引用して例文とした。

各単語には解説とクイズを付し、学生に提供している。解説は、このプロジェクトメンバーの英語教員が担当し、内容やスタイルは個々の執筆者に委ねた。例えば、語源や複数の意味の使い分け、特に学术论文での使い方重点を置いたものがある。また、例文として掲載する論文の中で、どのように使用されているかを解説するものもある。類似の表現を示し、使い分けのコツを示すものもある。クイズは語意の三択問題で、執筆者が作成した。複数の意味を持つ単語は、あえてそれを選択肢に含み、この例文においてはどの意味で使用しているかを問う場合もある。例文と解説をしっかりと学習しなければ、正解するのが困難な仕様になっている。

4. 提供方法

「きびたんご」プロジェクトのメンバー教員が作成した各単語の情報をデータベースとして、登録した学生のメールアドレスへ每日一単語ずつ配信するというシステムを株式会社岡山データシステムズ(DS部内企業)が作成した。学生は専用ウェブサイトです単語学習やクイズ受験ができる(図1)。メールには該当単語と学术论文から転載した例文が記載されている(図2)。メールには二つのリンクがあり、一つは「きびたんご」ウェブサイトの該当単語のページ(図3)で、もう一つのリンクは、例文を抽出した元の学术论文の掲載ページである(雑誌との契約上一部制限あり)。例文を読んで、主題に興味を持った学生が、論文を見るという行動に移行できるようになっている。

各学期の最終週に、学生はその学期に配信した単語のクイズを受験できる。2回生以上の英語授業では、このクイズのスコアを成績に加味するクラスもある。2024年度か

ら、クイズ週の設定を廃止し、毎日その日の単語のクイズに答えられるように修正した。単語解説と例文のページにクイズへのリンクを置いているため（図3）、解説と例文を読む機会が増えることを期待しての修正である。

また、2024年度のバージョンアップによって、担当教員によるトップページなどの編集が可能となった。学生へのお知らせや、その学期の配信に関する情報などをトップページに表示でき、従来よりも柔軟な対応ができるようになっている。

きびたんご

マイページ クイズ一覧 成績一覧

きびたんごサイトへようこそ

「きびたんご」は岡山大学独自の英単語集で、論文によく使われる単語を集めています。たくさんマスターしてもしりり力をつけてほしいという思いから、「きびたんご」と名付けました。

多くの学部では、上級生になるにつれて、英語で論文を読んだり書いたりすることが必要になってきます。そんな時、アカデミックな語彙力があれば、自信をもって研究を進めることができます。ここに掲載されている単語は、Nature, Cellをはじめとした主要学術雑誌から、出現頻度の高い単語を選んだものです。一見簡単に見える単語でも、学術論文では特殊な使われ方をすることもあります。まずは例文で学習してください。例文は全て実際の学術論文からとり、あえて直訳は付けていません。代わりに私たちが解説をつけましたので、一つずつ考えながらしっかり覚えましょう。また、元となった学術論文は、全て岡山大学の図書館を通してアクセスできます。興味を持った例文があれば、検索して読んでみましょう。

例文を読んだら、その単語が例文の中でどのような意味で使われているかクイズに答えて確認してください。

それでは、毎日の単語学習をがんばってください。

[きびたんごとは](#)

[収録雑誌ページ](#)

★登録・ログインするには、「ログイン」から「岡大IDでログイン」を選択してください。岡大IDで一度ログインすると自動的に登録され、学期中の月曜日から金曜日に毎日きびたんごメールが届きます。メール中のリンクからきびたんご解説ページを閲覧できます。

★英語クラスの中には、クイズの結果が成績に加算される講義があります。教員の指示があった場合は「マイページ」から講義番号(2024....)を入力してください。入力がない場合は加算できませんので、ご注意ください。

配信スケジュール

★2024年度1学期の配信は4月15日から5月23日です。クイズ解答は最終日の24時まで可能です。これ以降は解答できませんのでご注意ください。

★2024年度2学期の配信は6月14日から7月22日の予定です。（2024.05.16追記）

きびたんご制作委員会

kibitango@okayama-u.ac.jp

図1. きびたんごウェブサイト トップページ（2024年度バージョンアップ後）

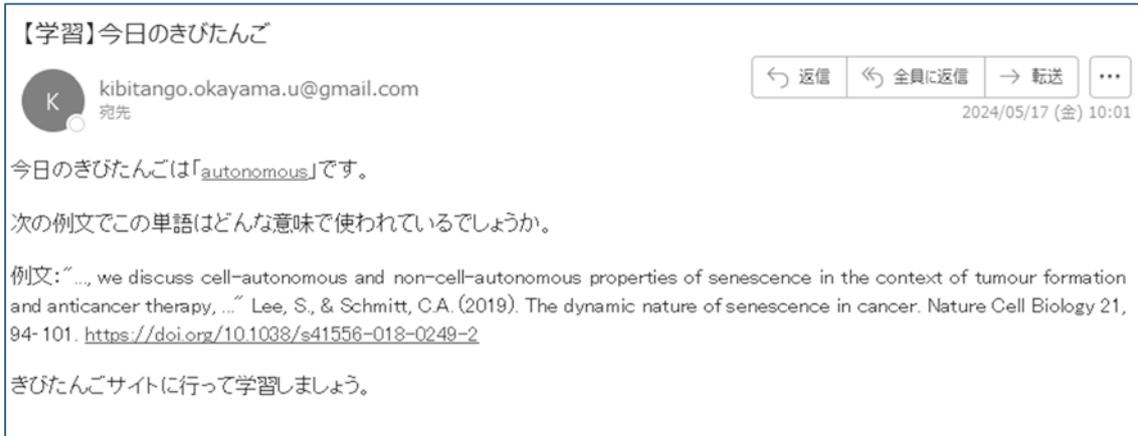


図 2. メール画面「今日のきびたんご」(例)

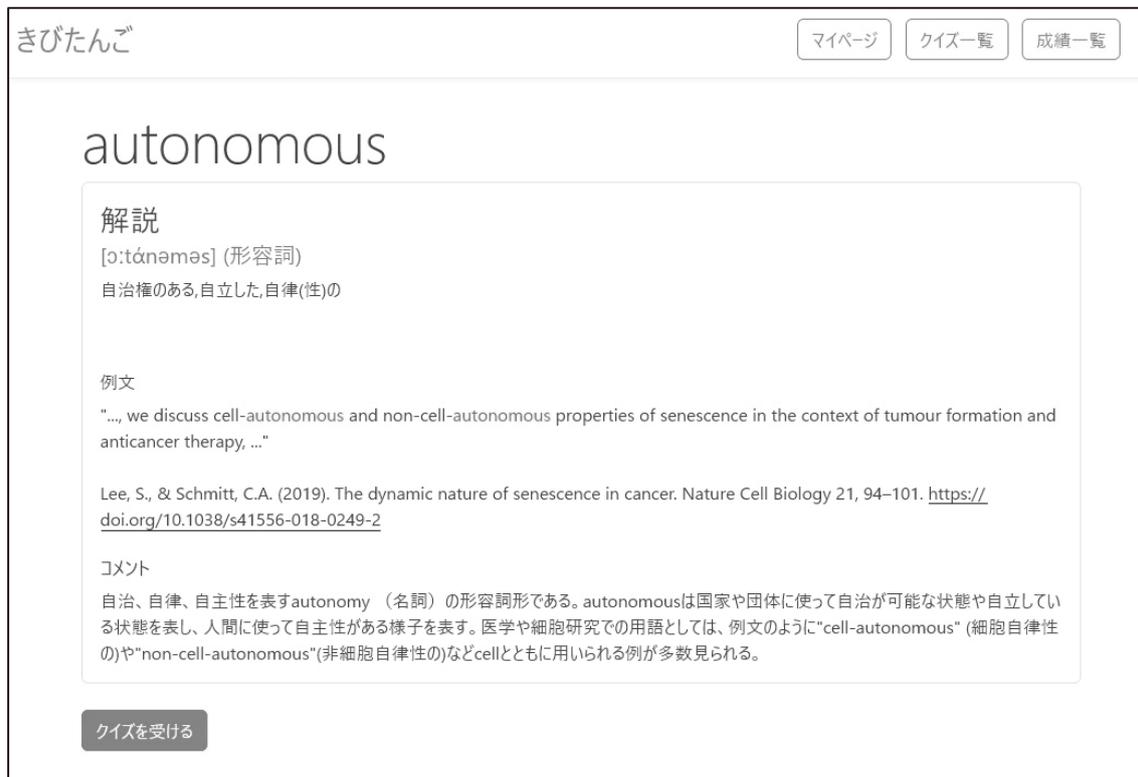


図 3. きびたんご 単語解説ページ (例)

5. 配信実施

2022 年第 4 学期から学生への配信を始めた。各年度の登録者数、クイズ受験者数は以下の表のとおりである。最初の学期は、岡山大学生協の協力で、得点上位者に生協で使える 200 円のクーポンを配布するというプロモーションを実施し、500 名近くの登録者を得た。その後も、順調に登録者・受験者数が伸び、翌年 2023 年度は 1000 名を超えた。2024 年のバージョンアップで、従来の登録者を一度削除し、再登録してもらった

め、2024年度1-2学期の登録者は半減しているが、まだ半年のデータであるため、年度後半の推移を見守りたい。

表1. 「きびたんご」年度別利用者数

	登録者数	クイズ受験者数	配信単語数
2022年度(4学期のみ)	455名	96名	48語
2023年度	1123名	4学期のべ747名	109語
2024年度(1-2学期)	518名	2学期のべ735名	56語

表1のとおり、配信単語数はこれまでで200語以上となっている。現在は分野共通の頻出単語から配信しているが、今後、大学院生や若手研究者の利用を促進し、分野別の頻出単語も配信する必要があると思われる。

6. 今後の課題—終わりに代えて

・配信期間以外の単語へのアクセス

2023年度の実績のように、1年間の配信単語数は100語あまりである。また、毎回異なる単語を配信しているため、自分の登録期間以外に配信された単語へのアクセスが難しい。過去に配信された単語全てを閲覧できるようなページを作成することで、いつでも学習を始められるようになる。また、冊子体による出版も考えられる。

・配信システムについて

配信システムのバージョンアップも課題である。学生によるシステム開発であったため、学生の卒業後、いつまでメンテナンスができるかが不明である。また現在のシステムでは分野共通単語の配信のみを行っているが、希望する学生には、分野別頻出単語も同時に配信したい。複数のリストを載せるシステムが必要となる。

・単語リストについて

単語リストのアップデートも必要となる。頻出単語の抽出が行われたのは2020年から2021年にかけてであり、元となった論文もそれより以前に発行されたものである。作成時に頻出であった単語でも、研究傾向の変化により、あまり使われなくなったり、新たな頻出単語が出現したりしている可能性もある。そのような変化にどう対応するか今後検討が必要であろう。

・提供方法の開発について

学生にとって、使いやすい提供方法を更に検討していく必要もある。例えば、スマートフォンアプリの活用などである。今後、学生にモニターとなってもらい、使いやすい

さについては、更に検討を重ねたい。

⁽¹⁾ 当初のプロジェクトメンバーは剣持淑、荻野勝、大年順子、寺西雅子、岡本彩子、ウィックストラム由有夏、五十嵐潤美（いずれも岡山大学全学教育・学生支援機構教員・当時）であった。その後、教育推進機構への改組や退職・新任などがあり、現在は荻野勝、大年順子、寺西雅子、森谷浩士、吉田安曇、五十嵐潤美の6名で運用している。

参考文献

- 相澤一美, 石川慎一郎, 村田年, 磯達夫, 上村俊彦, 小川貴宏, 清水伸一, 杉森直樹, 羽井左昭彦, 望月正道 (2005). 『「大学英語教育学会基本語リスト」に基づく JACET8000 英単語』. 桐原書店.
- 榎田一路, 森田光宏, 阪上辰也, 鬼田崇作 (2018). 「広大スタンダード 6000 語彙リスト (HiroTan) の開発と活用」『広島外国語教育研究』 21: 111-125. <https://doi.org/10.15027/45304>
- 榎田一路, 森田光宏, 阪上辰也, 鬼田崇作, 天野秀一 (2021). 「広大スタンダード 6000 語彙リスト (HiroTan) の運用と改良」『広島外国語教育研究』 24: 141-152. <https://doi.org/10.15027/50452>
- 大修館書店 (2022). 『ジーニアス英和大辞典』 (ロゴヴィスタ電子辞典版).
- 田地野彰, 寺内一, 笹尾洋介, マスワナ紗矢子 (2007). 「総合研究大学における英語学術語彙リスト開発の意義—EAP カリキュラムデザインの観点から—」『京都大学高等教育研究』 13: 121-132. <http://hdl.handle.net/2433/54200>
- 田地野彰, 寺内一, 金丸敏幸, マスワナ紗矢子, 山田浩 (2008). 「英語学術論文執筆のための教材開発に向けて: 論文コーパスの構築と応用」『京都大学高等教育研究』 14: 111-121. <http://hdl.handle.net/2433/70823>
- (英文参考文献)
- Anthony, L. (2019). AntConc (Version 3.5.8). [Computer Software]. Tokyo, Japan: Waseda University. Available from <https://www.laurenceanthony.net/software>
- Coxhead, A. (2000). A New Academic Word List. *TESOL Quarterly*, 34: 213-238.