

# 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 —

田地野 彰

(京都大学高等教育研究開発推進センター)

寺 内 一

(高千穂大学、京都大学高等教育研究開発推進センター研修員)

笹 尾 洋 介

(京都大学大学院人間・環境学研究科博士課程)

マスワナ 紗矢子

(京都大学大学院人間・環境学研究科修士課程)

## The Development of Academic Word Lists at a Multi-Disciplinary Research University in Japan: A Fundamental Step in EAP Curriculum Design

Akira Tajino

(Center for the Promotion of Excellence in Higher Education, Kyoto University)

Hajime Terauchi

(Takachiho University, Visiting Researcher at the Center for the Promotion of Excellence in Higher Education, Kyoto University)

Yosuke Sasao

(Doctoral Program, Graduate School of Human and Environmental Studies, Kyoto University)

Sayako Maswana

(Masters Program, Graduate School of Human and Environmental Studies, Kyoto University)

### Summary

While it is recognized that vocabulary plays a crucial role in language learning, few attempts have been made to discuss the significance of vocabulary learning and teaching from the perspective of curriculum design. This paper, therefore, aims to explore ways in which vocabulary instruction can be incorporated into an EAP (English for Academic Purposes) curriculum at a multi-disciplinary research university in Japan. For this purpose, a 3.7 million-word corpus was developed from academic journal articles in various disciplines, and a variety of academic word lists were compiled. The academic vocabulary was classified into the following categories: EGAP (English for General Academic Purposes) vocabulary that is essential for any university student regardless of academic discipline; EGAP-A, academic vocabulary for university students in the fields of liberal arts and social sciences; EGAP-S, academic vocabulary for university science majors; and ESAP (English for Specific Academic Purposes) vocabulary that is essential for university-level study in particular subject areas. This paper also suggests a practical application of academic word lists in English academic writing courses.

**キーワード** : EAP、EGAP、ESAP、学術語彙、カリキュラムデザイン

**Keywords**: EAP, EGAP, ESAP, academic vocabulary, curriculum design

## 1. はじめに

日本の大学教育は、国立大学の法人化や専門職大学院の設置など、近年大きな変革の時期を迎えている。このような状況の中で、英語教育に関しても、1991年の大学設置基準の改正以降、各大学は、それぞれの個性を生かしつつ、独自の判断によって研究教育組織や教育課程の編成および大幅なカリキュラム改革を推し進めている。ただし、今日の大学は多様化しており、「高度な研究大学型」の大学もあれば、「職業直結の専修大学型」や「楽しみ中心のレジャーランド型」まであり（田中、2003）、いま、大学英語教育のあり方が問われている。すなわち、各大学にはそれぞれの理念や目的・目標、教育環境に応じた英語教育の独自性が求められている。ただし、学校教育法にあるように、学問の場としての大学における英語教育の目的には、少なくとも学術研究に資する英語という視点を含めるべきであると考えられる（田地野・水光、2005）。

「大学は、学術の中心として、広く知識を授けるとともに、深く専門の学芸を教授研究し、知的、道徳的及び応用的能力を展開させることを目的とする。（学校教育法第五十二条 [大学の目的]）」

このような状況のもと、本稿では、学術研究の場としての立場を強調する総合研究大学に焦点を当てながら、さまざまな学術目的の英語（English for Academic Purposes: EAP）技能の基盤となる学術語彙の教育について、教育計画、つまりカリキュラムデザインの観点から考察する。具体的には、六つの専門分野から学術論文コーパス（総語数約370万語）を構築し、それにもとづき全学共通教育を対象とした一般学術目的の英語（English for General Academic Purposes: EGAP）の語彙、文系共通の学術目的の英語（EGAP for Arts majors: EGAP-A）の語彙と理系共通の学術目的の英語（EGAP for Science majors: EGAP-S）の語彙、さらに特定専門教育を対象とした特定学術目的の英語（English for Specific Academic Purposes: ESAP）の語彙のデータベース・リストを開発しながら EAP カリキュラムにおける語彙教育のあり方を論じる。

## 2. 語彙教育の意義

### 2.1. 語彙知識の重要性

言語教育分野において、語彙知識は、リーディング、ライティング、リスニング、スピーキング等の言語技能の育成や学術研究において重要な役割を果たすことが指摘されている（Nation, 2001 参照）。この語彙知識には、一般に、語形や意味、使用が含まれ、受容と発表の二つの観点から下位区分される。受容語彙とは、リーディングやリスニングにおいて語形から意味が理解できる語彙を指し、発表語彙とは、ライティングやスピーキングにおいて適切な語形を通して意味を伝えることができる語彙を指す（Henriksen, 1999; Nation, 2001）。

受容語彙に関しては、Hirsh & Nation (1992) によれば、リーディングにおいて未知語の割合が延べ語数の2%を超えた場合、十分な内容理解は困難であり、また学術文献に用いられる95%の語彙を理解するためには4,000語（ワードファミリー換算）が必要であるといわれている<sup>1)</sup>。換言すれば、学術文献において98%を超える語を理解するためには4,000語よりさらに多くの語の習得が必要となる。なお、リスニングの際にも、未知語の割合が延べ語数の2%を超えた場合、十分な内容理解は困難であるとの指摘がある（Hu & Nation, 2000）。

発表語彙に関しては、非英語母語話者の学生のライティング評価において、内容、構成、語彙、言語使用、正書法の五つの観点のうち、語彙の得点が総得点の分散を最もよく説明するという報告がある（Astika, 1993）。つまり、語彙とライティングの関連性が高いと考えられる。また、大学教員によるライティング評価において、学生の語の選択の誤りがライティング評価を左右する主要因になっているとの主張もある（Santos, 1988）。さらに、スピーキングにおいてもこのような発表語彙知識の重要性は指摘されている（Luoma, 2004）。

このような背景のもと、以下では日本の大学生の英語語彙力の現状を語彙数の観点から概観する。

### 2.2. 日本の大学生の英語語彙力

英語母語話者の受容語彙数はワードファミリー換算では17,000語～20,000語（辞書の見出し語で換算すると、およそ50,000語）であるといわれている（Aitchison, 2003; Goulden, et al., 1990）。一方、諸研究によれば、日本の大学生の

平均受容語彙数は3,000語～4,000語であり、総合研究大学の京都大学1～2年次生は6,000語程度であるとの報告がある(表1参照)。つまり、平均的な日本の大学生に比べて受容語彙数は相対的に多いと考えられる京大生でさえ、英語母語話者との間には大きな隔たりが存在することになる。

表1 大学生の平均受容語彙数

|                      | 先行研究                      | 被験者数          | 語の定義       | 平均受容語彙数 |
|----------------------|---------------------------|---------------|------------|---------|
| 日本人大学生<br>(京大生は含まない) | Schmitt & Meara (1997)    | 95<br>(高・大)*  | ワードファミリー換算 | 3,900語  |
|                      | Mochizuki & Aizawa (2000) | 403<br>(高・大)* | 派生形換算      | 3,769語  |
|                      | Shimamoto (2000)          | 134<br>(大)    | ワードファミリー換算 | 3,036語  |
| 京 都 大 学 生            | Okamoto (2005)            | 275<br>(大)    | ワードファミリー換算 | 5,895語  |
|                      | Sasao (2007)              | 126<br>(大)    | 派生形換算      | 6,537語  |

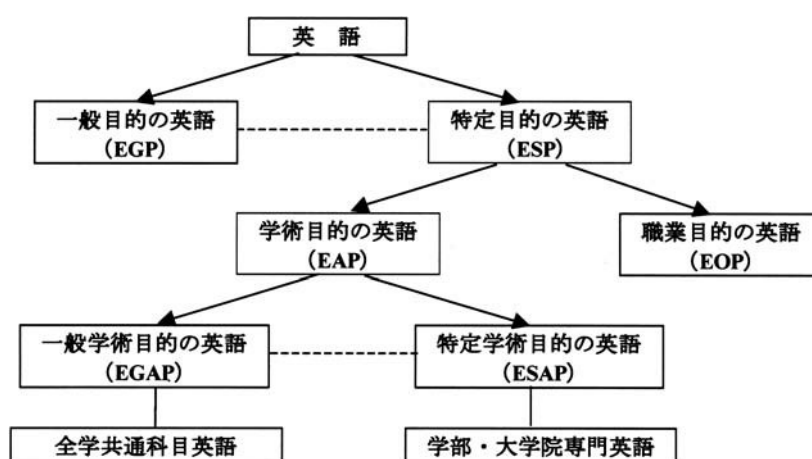
\*被験者には高校生も含まれている。

また、こうした受容語彙数と比較すれば、発表語彙数は一般的に少ないと報告されている(Melka, 1997参照)。たとえば、京大生82名を対象とした一般学術語彙の習得に関する調査によれば、京大生の発表語彙数は予想以上に少なく、受容語彙数のおよそ50%程度であった(田地野、2005)。また、Sasao (2007)も、京大生の平均発表語彙数はおよそ3,000語(派生形換算)であり、受容語彙数(平均6,537語、表1参照)の約50%であると同様の結果を報告している。

上述したように、英語の語彙力が4技能をはじめとした英語運用能力の基盤であるとするれば、この語彙力の差が英語母語話者とのコミュニケーションや英語での学術論文作成において影響を及ぼすことは否定できない。大学入学後、学生の語彙力は低下するとの報告(Okamoto, 2005)を考慮すれば、大学入学後の学生の既習語彙知識を維持させることはもちろん、新出語彙知識の育成のための教育環境の整備は不可欠であろう。つまり、どのような語彙を、どの段階で指導すべきかについてカリキュラムデザインの観点から検討することが重要となる。

### 3. 総合研究大学の英語カリキュラム—英語教育の目的・目標—

特定目的の英語(English for Specific Purposes: ESP)研究の視点から研究教育機関としての大学英語教育の目的を分類すれば(図1参照)、大学は、学術目的の英語(EAP)を対象とすべきであろう(田地野・水光、2005)。



\*点線は連続体を示す。

図1 大学英語教育の目的(田地野、2004; 田地野・水光、2005)

この学術目的の英語(EAP)は、さらに、一般学術目的の英語(EGAP)と特定学術目的の英語(ESAP)とに大別

される (Blue, 1988; Jordan, 1997)。アカデミックリーディングやアカデミックライティング等の学術的言語技能の観点から検討すれば、前者が、あらゆる専門分野に共通する一般的な学術言語技能を対象とするのに対し、後者は、ある特定の専門分野に特化した学術的言語技能を対象としたものとして捉えることができる。この考えを発展させて、田地野 (2004) および田地野・水光 (2005) は、日本の総合研究大学における英語カリキュラムデザインの観点から、全学共通科目の英語の目的を EGAP、学部専門英語 (および大学院専門英語) の目的を ESAP として明確に区別し、大学英語教育の目的・目標設定のための理論的枠組みを提示している<sup>2)</sup>。EGAP と ESAP の関係は、図 2 に示されるように連続体をなしており、カリキュラム開発において、両者は有機的に関連づけられることが期待されている。

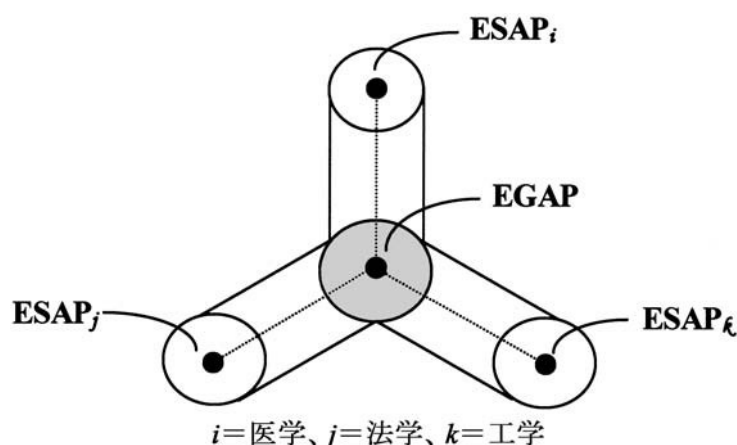


図2 EGAP と ESAP の関係 (田地野, 2004)

#### 4. 総合研究大学の語彙教育—全学共通教育と専門教育との有機的連携を目指して—

上記3の学術目的の英語 (EAP) を対象とした EAP カリキュラムの枠組みにおいて、全学共通教育と専門教育との連携を語彙教育の観点から考察すれば、総合研究大学においては、学術専門書や学術論文で使用される学術語彙をその対象に含めるべきであろう。また、図1に従えば、学術語彙は、特定の専門分野に関係なく学術文献に共通して使用される一般学術語彙と特定の専門分野の文献に特徴的に使用される特定学術語彙とに大別できよう。本稿では、前者を EGAP 語彙、後者を ESAP 語彙として扱い、これらの中に位置する文系 (Arts) 専門分野に共通する語彙を EGAP-A、理系 (Sciences) 専門分野に共通する語彙を EGAP-S として捉える。

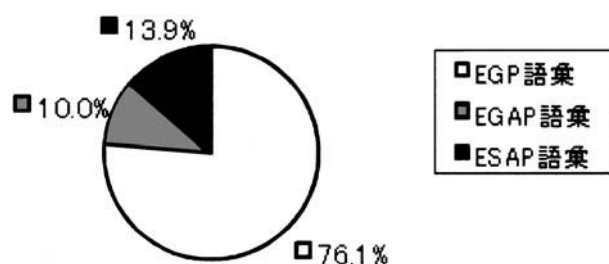


図3 学術文献の語彙構成 (参考: Coxhead, 2000)

学術文献における語彙構成については、Coxhead (2000) によると、図3が示すように、76.1%が GSL (General Service List)<sup>3)</sup> に掲載される語彙 (EGP 語彙)、10.0%が AWL (Academic Word List)<sup>4)</sup> に掲載される語彙 (EGAP 語彙)、そして13.9%がその他の専門語彙 (ESAP 語彙) から構成されていると考えられる。前述したように、英語の読解において十分な理解のためには未知語は2%未満でなければならないとすれば、学術文献の読解には学術語彙 (EGAP 語彙および ESAP 語彙) の習得が不可欠となる。大学における EAP カリキュラムデザインの観点から考察すれば、EGAP 語彙から ESAP 語彙への連携が重要である。この連携においては、EGAP から ESAP の連続体の中間に位置すると考えられる文系共通・理系共通の語彙教育も視野に入れることにより、両者の有機的連携がより効果的に図

られると思われる。

次節では、このような EGAP と ESAP の関連性を取り入れた語彙教育の可能性について指導対象となる学術語彙の内容面に焦点をあてて論じる。

## 5. 学術語彙データベース開発

本研究では、EGAP と ESAP の有機的な連携を視野に入れた語彙教育のあり方を検討するために、各専門分野の研究者により選出された学術雑誌から学術論文コーパスを構築し、それにもとづき各種学術語彙データベースを開発した。具体的には、1) 各専門分野の学術語彙（ESAP 語彙）データベース、2) 文系共通学術語彙（EGAP-A 語彙）および理系共通学術語彙（EGAP-S 語彙）データベース、3) 全学共通学術語彙（EGAP 語彙）データベースの開発を行った。なお、データベースの開発は、図4の手順に従った。

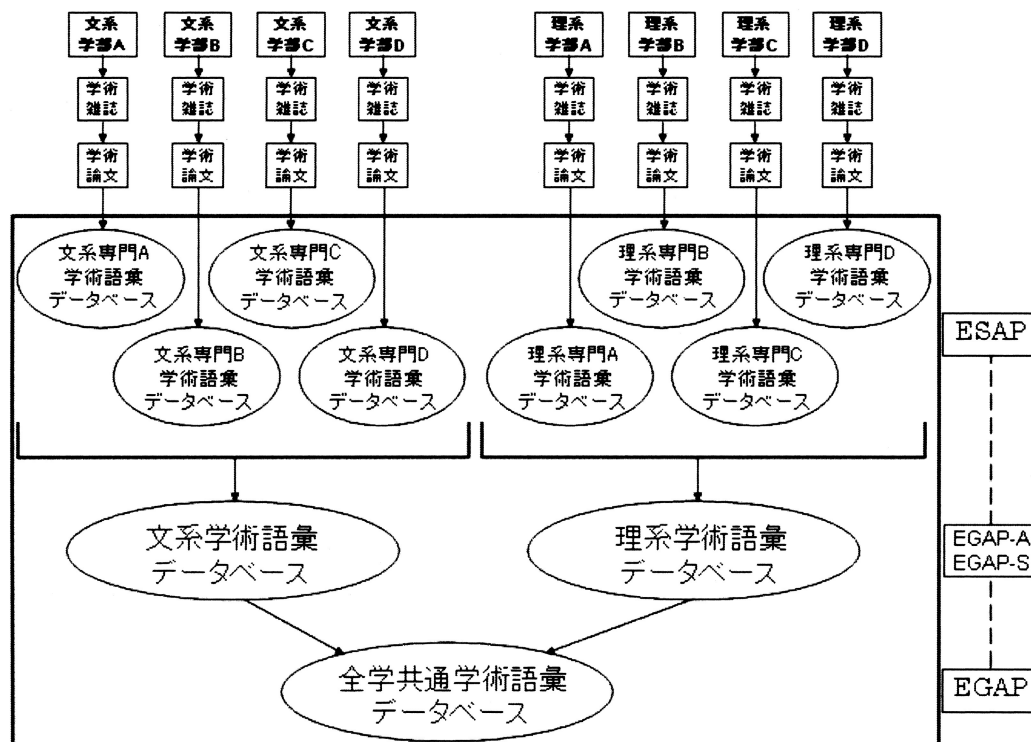


図4 学術語彙データベース構築の手順

ある特定の大学の学術語彙データベース開発のためには、当該大学の学部専門科目担当教員（各専門分野の研究者）の協力を得て、当該大学の学生に推薦する英語学術雑誌および学術論文を抽出することが重要となる。なお、本研究では、社会学、教育学、経済学、医学、薬学、工学の6分野からそれぞれ10雑誌を各専門科目担当教員に選定してもらい、主として過去2年間に掲載された学術論文を10本ずつ無作為に抽出し、学術論文コーパスを構築した<sup>5)</sup>。さらに当該コーパスから学術語彙を抽出し、学術語彙データベースを開発した。各分野から抽出した語数は表2のとおりである。

表2 各専門分野における総語数と異なり語数

|       | 社会学     | 教育学     | 経済学     | 医学      | 薬学      | 工学      | 計         |
|-------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|-----------|
| 総語数   | 859,267 | 658,388 | 704,620 | 423,777 | 433,629 | 637,498 | 3,717,179 |
| 異なり語数 | 30,249  | 22,537  | 19,167  | 24,184  | 23,812  | 20,261  | —         |

## 6. 各種学術語彙リスト

上記の手順により開発された学術語彙データベースから、GSL に代表される一般語彙（EGP 語彙）を除外し、範囲（range）および頻度（frequency）を基準として、EGAP 語彙リスト、EGAP-A 語彙リスト、EGAP-S 語彙リスト、ESAP 語彙リストを作成した<sup>6)</sup>。

### 6.1. EGAP 語彙リスト

一般学術目的の英語を対象とした語彙については、全学共通科目の英語カリキュラムにおいて指導・学習支援が可能であり、当該学術語彙リストは、各英語授業科目を担当する英語教員にとって指導目標・内容の観点からも重要となるであろう。

表3 EGAP 語彙リスト（一例）

|               |               |                 |
|---------------|---------------|-----------------|
| abstract      | coefficient   | coordinate      |
| accompany     | column        | coordination    |
| accumulation  | complex       | core            |
| acquire       | component     | correlate       |
| activate      | comprise      | correlation     |
| analogous     | conclude      | correspond      |
| approximately | conduct       | crucial         |
| array         | configuration | density         |
| attribute     | consequence   | dependence      |
| barrier       | consequently  | derive          |
| bias          | consist       | deviation       |
| biological    | constitute    | device          |
| bond          | construct     | differential    |
| capture       | construction  | differentiate   |
| classical     | contrast      | differentiation |
| cluster       | conventional  | dimension       |

### 6.2. EGAP-A 語彙リストと EGAP-S 語彙リスト

これらの文系・理系共通の学術語彙リストの開発により、全学共通教育としての英語から専門教育における英語への連携が期待できる。つまり、全学共通教育から専門教育への導入を効果的に図るとともに、専門分野で必要とされる英語の語彙学習に対する学生の動機づけを高めることが期待できよう。

表4 EGAP-A 語彙リスト（一例）

|             |            |               |
|-------------|------------|---------------|
| academic    | assert     | career        |
| accurate    | assertion  | category      |
| achievement | assessment | causal        |
| acknowledge | asset      | causality     |
| acquisition | assign     | chapter       |
| adapt       | assist     | circumstance  |
| adequate    | assistance | cite          |
| advocate    | attitude   | clarify       |
| agenda      | author     | coalition     |
| aid         | authority  | cognitive     |
| allocate    | aware      | coherent      |
| ambiguous   | awareness  | collaboration |
| analytic    | baseline   | colleague     |
| anticipate  | benefit    | comment       |
| appendix    | brief      | commit        |
| articulate  | burden     | commitment    |

表5 EGAP-S 語彙リスト（一例）

|               |              |                |
|---------------|--------------|----------------|
| abnormal      | apoptosis    | cascade        |
| abnormality   | architecture | catalytic      |
| accelerate    | assay        | catalyze       |
| acute         | attenuate    | cavity         |
| adjacent      | axis         | cellular       |
| agarose       | bacterial    | chamber        |
| algorithm     | basal        | chromatography |
| allele        | bead         | chromosome     |
| amino         | biochemical  | circuit        |
| amplification | blot         | cleavage       |
| amplify       | bovine       | clone          |
| amplitude     | buffer       | compartment    |
| anchor        | bulk         | confocal       |
| antibody      | calcium      | conformation   |
| antigen       | cancer       | conformational |
| antisense     | carbon       | conjugate      |

### 6.3. ESAP 語彙リスト

各専門分野に特徴的な学術語彙リストの開発は、学部・大学院での専門英語の指導において有益であると考えられる。ここでは、社会学系、教育学系、経済学系、医学系、薬学系、工学系の ESAP 語彙リストを紹介する。

表 6 社会学系 ESAP 語彙リスト (一例)

|                |                |               |
|----------------|----------------|---------------|
| abandon        | ally           | atmosphere    |
| abolition      | alongside      | attainment    |
| accommodate    | ambiguity      | attitudinal   |
| acquaintance   | analyst        | attributable  |
| activism       | analytical     | authoritarian |
| activist       | analytically   | autonomous    |
| adequately     | ancestor       | autonomy      |
| adhere         | announce       | bid           |
| administrative | annual         | biography     |
| aesthetic      | anthropologist | bourgeois     |
| affiliation    | appeal         | bourgeoisie   |
| aggressive     | arena          | budget        |
| albeit         | arguably       | bureaucracy   |
| alien          | ascertain      | bureaucratic  |
| alliance       | ascriptive     | campaign      |
| allocation     | aspiration     | capitalism    |

表 7 教育学系 ESAP 語彙リスト (一例)

|               |                |                |
|---------------|----------------|----------------|
| abbreviate    | artifact       | cognition      |
| accuracy      | assignment     | collaborative  |
| accurately    | attentional    | competence     |
| adjustment    | attrition      | competency     |
| administrator | authentic      | competent      |
| adolescence   | automatically  | comprehension  |
| adolescent    | battery        | conceptually   |
| affective     | bilingual      | confound       |
| algebra       | biology        | conjunction    |
| align         | blend          | consecutive    |
| alpha         | carpenter      | controversy    |
| alternatively | categorical    | convey         |
| appraisal     | categorization | correlational  |
| appreciate    | ceil           | counterbalance |
| appreciation  | chi-square     | cross-cultural |
| arithmetic    | classroom      | curricular     |

表 8 経済学系 ESAP 語彙リスト (一例)

|                 |                 |                 |
|-----------------|-----------------|-----------------|
| adverse         | contemporaneous | econometric     |
| anomaly         | contradict      | endogeneity     |
| ante            | corollary       | endogenously    |
| auction         | counterfactual  | endow           |
| augment         | cross-country   | endowment       |
| autocorrelation | currency        | entrepreneur    |
| averse          | dataset         | entrant         |
| aversion        | decompose       | equity          |
| binomial        | default         | equivalently    |
| collude         | depreciation    | exogenously     |
| collusion       | deviate         | expenditure     |
| collusive       | differentiable  | externality     |
| compatible      | disaggregate    | forecast        |
| concave         | distortion      | forward-looking |
| concavity       | dividend        | generic         |
| conjecture      | dummy           | hazard          |

表 9 医学系 ESAP 語彙リスト (一例)

|            |                |              |
|------------|----------------|--------------|
| aberrant   | bud            | deficient    |
| acid       | bypass         | degeneration |
| actin      | canonical      | degrade      |
| adaptor    | cerebellar     | dendrite     |
| agonist    | cerebral       | deplete      |
| alignment  | checkpoint     | deposit      |
| alteration | chemical       | detectable   |
| alternate  | chimera        | detection    |
| antagonist | chromatin      | detergent    |
| anterior   | chromosomal    | dimer        |
| apex       | chronic        | dimeric      |
| arrowhead  | cleave         | discharge    |
| axon       | coil           | dissociate   |
| axonal     | constitutively | dorsal       |
| bacterium  | cord           | ectopic      |
| blockade   | deficiency     | effector     |

表10 薬学系 ESAP 語彙リスト (一例)

|             |                   |              |
|-------------|-------------------|--------------|
| absorbance  | antibiotic        | chimeric     |
| absorption  | aqueous           | chloride     |
| acceptor    | aromatic          | chloroform   |
| acetate     | atom              | coli         |
| activator   | bioscience        | complexation |
| adduct      | biosynthesis      | coverslip    |
| adhesion    | biotechnology     | cyclase      |
| adsorb      | breast            | cytochrome   |
| albumin     | bromide           | cytokine     |
| alcohol     | carbonyl          | cytosol      |
| aliquot     | cardiac           | deposition   |
| alkyl       | cation            | dilute       |
| amyloid     | centrifugation    | dissolve     |
| analog      | centrifuge        | distill      |
| anesthetize | chemiluminescence | disulfide    |
| anneal      | chemistry         | donor        |

表11 工学系 ESAP 語彙リスト (一例)

|              |               |                |
|--------------|---------------|----------------|
| acceleration | cantilever    | deflection     |
| acoustic     | capacitance   | deform         |
| actuate      | centerline    | deformation    |
| actuation    | closed-loop   | degenerate     |
| actuator     | compression   | derivation     |
| algebraic    | conservation  | dimensional    |
| alloy        | contour       | dimensionless  |
| aluminum     | contraction   | discontinuity  |
| ambient      | convection    | discontinuous  |
| angular      | cross-section | discretization |
| arbitrarily  | curvature     | discretize     |
| asperity     | cylinder      | disk           |
| attenuation  | cylindrical   | dissipate      |
| axial        | dash          | dissipation    |
| bandwidth    | decomposition | dynamical      |
| bubble       | decouple      | eigenvalue     |

なお、以上の手順により抽出された語の数は、表12に要約されている。

表12 各リストにおいて抽出された語の数（派生形換算）

| EGAP | EGAP-A | EGAP-S | ESAP |     |     |     |     |     |
|------|--------|--------|------|-----|-----|-----|-----|-----|
|      |        |        | 社会学  | 教育学 | 経済学 | 医学  | 薬学  | 工学  |
| 166  | 351    | 298    | 488  | 139 | 115 | 170 | 175 | 176 |

## 7. 英語学術語彙データベース開発の教育的示唆

### 7.1. EAP 教材の開発にむけて

上記の方法で開発された英語学術語彙データベースを用いて、さまざまなEAP教材の開発が可能となる。たとえば、大学生を対象とした英語学術語彙集の開発が考えられる。その際、教育段階に応じて、1) すべての専門分野に共通の学術語彙（EGAP 語彙）集、2) 文系・理系それぞれに共通の学術語彙（EGAP-A 語彙、ESAP-S 語彙）集、3) 各専門分野における特徴的な学術語彙（ESAP 語彙）集の提供が期待できる。また、別途、人社系（人文系、社会科学系）、理工農系、医療系といった枠組みを用いた語彙集の開発も可能であろう<sup>7)</sup>。

これらの語彙集は、学術文献に比較的高頻度かつ広範囲で用いられる語彙から構成されているために、EAP カリキュラムへの導入には有効であると思われる。

### 7.2. 英語学術論文執筆支援システムの開発にむけて

近年、WordSmith や AntConc などのコンコーダンサー（concordancer）<sup>8)</sup> の開発が進んでいるが、これらのソフトウェアを援用することにより、今回開発した学術語彙データベースは、アカデミックライティング支援システムの開発にも応用できよう。たとえば、他の語との共起関係、特定の学術論文における語彙の出現場所（例：要旨や議論のセクション）、さらに特定の文中における語彙の使用環境の情報などを提供することにより、学生のライティング技能育成が可能となる。また、品詞や意味、語用論的情報などを付加することにより、さらなる教育効果も期待できる。

図5 コンコーダンサーでの検索結果（attribute）

このような英語学術語彙のデータベース・リストの開発は、学生の自律学習を促し、英語学術論文執筆支援システム開発にむけた重要な出発点となるであろう。

## 8. 最後に

本稿では、大学の英語教育における語彙教育の重要性、およびEAPカリキュラムの枠組みの中で、どの段階で、どのような学術語彙の指導・学習支援が可能であるかについて議論した。豊かな語彙知識は学術研究の基盤であるにもかかわらず、日本の大学生の英語語彙力は英語母語話者と比較して著しく乏しいため、大学における語彙教育は急務であるといえる。大学の学部教育において、全学共通教育の英語をEGAP、各学部が提供する専門英語をESAPとし

て位置づけるなら、語彙教育においては、それぞれ EGAP 語彙、ESAP 語彙の指導・学習支援が可能となる。換言すれば、EAP カリキュラムにおいて、全学共通教育としての英語を対象とした EGAP 語彙教育から、文系・理系各専門分野の英語を対象とした EGAP-A・EGAP-S 語彙教育を経て、個別専門教育の英語を対象とした ESAP 語彙教育への連携が期待できる。こうした試みは、大学生の語彙力低下問題の解決・改善のみならず、学術研究の場としての総合研究大学にふさわしい、専門教育を見据えた体系的な語彙教育を可能にするものであると考えられる。

## 注

- 1) 語の数え方には、一般に、延べ語数と異なり語数による二つの方法がある。延べ語数とは、同じ形の語が繰り返し使われていても、その語が出現するたびに 1 語として数える場合の語の数のことである。一方、異なり語数とは、同じ形の語が何度使われていても、1 語として数える場合の語の数のことである。また、語の定義の仕方については、ワードファミリー換算と派生形換算がある。ワードファミリー換算では、ある一定レベルの接辞を基本語につけてできた派生語はすべて、基本語 1 語と見なされる。一方、派生形換算では、屈折形は不規則なものも含めて原形にまとめられ、原形のみが 1 語と見なされる。なおかつ、接辞が付加された派生語はそれぞれ別の 1 語と見なされる (望月ほか、2003 参照)。
- 2) 京都大学では、このような考えのもと、ソフトシステム方法論 (soft systems methodology, Checkland & Scholes, 1999 参照) を援用して英語カリキュラムを開発し、平成18年度より「学術研究に資する英語教育」(学術目的の英語 (EAP) 教育) を目指した英語カリキュラムを実施している (Tajino, et al., 2005; 京都大学大学院人間・環境学研究科英語部会及び京都大学高等教育研究開発推進機構、2006)。なお、京都大学の EAP 教育の意義については、寺内 (2005, pp.23-24) に詳述されている。
- 3) GSL とは、日常生活に使用される一般語彙約 2,000 語から構成されるリストであり、いわゆる EGP 語彙リストとして位置づけられる (West, 1953 参照)。
- 4) AWL は、各専門分野に共通して頻繁に使用される語として抽出された 570 語により構成されており、一般学術語彙 (EGAP 語彙) リストといえよう (Coxhead, 2000 参照)。
- 5) 本研究においては、EGAP 語彙、EGAP-A 語彙、EGAP-S 語彙など共通語彙の存在を確認することを主眼に置き、範囲 (range) を主要基準としたために、各専門分野から同数の論文の選定が必要であった。したがって、各分野の論文の語数については統制しなかった。なお、今回の調査対象雑誌は以下のとおりである。

社会学: 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

教育学: Teachers College Record, Educational Researcher, Educational Assessment, Journal of Clinical Psychology, Cognitive Development, British Journal of Developmental Psychology, Journal of Experimental Child Psychology, Child Development, Learning and Instruction, Cognition and Instruction

経済学: Applied Economics, Games and Economic Behavior, The Journal of Business, Journal of Econometrics, International Journal of Industrial Organization, Journal of Economic Theory, Journal of Monetary Economics, Journal of Political Economy, The Quarterly Journal of Economics, The Review of Economic Studies

医学: Molecular Cell, Developmental Cell, Nature, Nature Cell Biology, Science, Genes and Development, The EMBO Journal, Nature Neuroscience, Trends in Neurosciences, Development

薬学: Cell, Gene Therapy, The Journal of Biological Chemistry, Journal of Controlled Release, Journal of Neurochemistry, Journal of Neuroscience Research, The Journal of Organic Chemistry, The Journal of Pharmacology of Experimental Therapeutics, 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

- 6) 本研究では、各専門分野10誌のうち5誌以上の範囲 (range) において使用され、かつ各分野において20回以上の頻度 (frequency) で出現する語を、その分野における広範囲・高頻出語として、はじめに抽出した。次に、全6専門分野のうち5分野以上において共通して出現する語をEGAP語彙として捉え、文系3分野のうち2分野以上かつ理系1分野以下で出現する語をEGAP-A語彙とし、理系3分野のうち2分野以上かつ文系1分野以下で出現する語をEGAP-S語彙として分類した。最後に、ある特定の専門分野に特徴的に用いられる語をESAP語彙と位置づけた。なお、今回の語彙リストの開発にあたっては、範囲と頻度を主要基準として用いたが、Hyland & Tse (2007) も指摘するように、当該語彙リストの運用の際には、個別専門分野において意味や用法などの観点の導入が重要となるであろう。
- 7) この分類法は、文部科学省「魅力ある大学院計画イニシアティブ 平成18年度教育プログラム及び審査結果の概要一覧」を参考にしている。
- 8) コンコーダンサーとは、検索の対象となる語をコーパスから抽出し、その語を含む文脈とともにモニター画面の中央に配置して表示する (Key Word in Context, KWIC 形式) 機能などを有するソフトウェアのことである。

## 付 記

本研究は、平成18年度～21年度科学研究費補助金 (基盤研究 (C)) 「英語学術論文作成のための自律学習支援システムの構築—ESP 語彙リストに基づいて—」 (課題番号18520433: 研究代表者 田地野 彰、京都大学高等教育研究開発推進センター) の助成を受けて行われた研究成果に基づいている。

## 謝 辞

本稿で紹介した学術語彙研究における英語学術雑誌の選定にあたっては、丸山正樹先生、北村隆行先生、佐治英郎先生、大塚俊之先生、小林妙子先生、丹羽康貴先生、マスワナ・ジャンクロード先生をはじめ、第一著者が所属する高等教育研究開発推進センターからも田中毎実先生、大塚雄作先生、松下佳代先生、山本行男先生、吉田純先生、日置尋久先生に、それぞれご専門の立場から貴重なご意見を賜った。また、データ整理においては、総合人間学部、人間・環境学研究科、および高千穂大学の学生の方々に協力いただいた。なお、本稿をまとめるにあたって山田浩君 (人間・環境学研究科修士課程1年生) から協力を得た。ここに記して謝意を表す。

## 引用文献

- Aitchison, J. 2003 *Words in the Mind: An Introduction to the Mental Lexicon*. 3<sup>rd</sup> edition. Oxford: Blackwell.
- Astika, G. G. 1993 Analytical assessment of foreign students' writing. *RELC Journal*, **24**, 61-72.
- Blue, G. 1988 Individualising academic writing tuition. In P. Robinson (Ed.) *Academic writing: process and product*. ELT Documents 129, 95-99.
- Checkland, P., & Scholes, J. 1999 *Soft systems methodology in action*. Chichester, West Sussex: Wiley.
- Goulden, R., Nation, P., & Read, J. 1990 How large can a receptive vocabulary be? *Applied Linguistics*, **11**, 341-363.
- Henriksen, B. 1999 Three dimensions of vocabulary development. *Studies in Second Language Acquisition*, **21**, 303-317.
- Hirsh, D., & Nation, P. 1992 What vocabulary size is needed to read unsimplified texts for pleasure? *Reading in a foreign language*, **8**, 689-696.
- Hu, M., & Nation, P. 2000 Unknown vocabulary density and reading comprehension. *Reading in a foreign language*, **13**, 403-430.
- Hyland, K., & Tse, P. 2007 Is there an "academic vocabulary"? *TESOL Quarterly*, **41**, 235-253.

- Jordan, R. R. 1997 *English for academic purposes: A guide and resource book for teachers*. Cambridge: Cambridge University Press.
- 京都大学大学院人間・環境学研究科英語部会・京都大学高等教育研究開発推進機構 2006 「学術研究に資する英語教育—京都大学における英語新カリキュラム」 <http://www.z.k.kyoto-u.ac.jp/pdf/link/link0238.pdf>
- Luoma, S. 2004 *Assessing speaking*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Melka, F. 1997 Receptive vs. productive aspects of vocabulary. In N. Schmitt & M. McCarthy (Eds.), *Vocabulary: Description, acquisition, and pedagogy*. Cambridge: Cambridge University Press. 84-102.
- Mochizuki, M., & Aizawa, K. 2000 An affix acquisition order for EFL learners: An explanatory study. *System*, **28**, 291-304.
- 望月正道・相澤一美・投野由紀夫 2003 『英語語彙の指導マニュアル』大修館書店.
- 文部科学省 2003 「『英語が使える日本人』育成のための行動計画」 [http://www.mext.go.jp/b\\_menu/houdou/15/03/03033101.htm](http://www.mext.go.jp/b_menu/houdou/15/03/03033101.htm)
- 文部科学省 2006 「平成18年度『魅力ある大学院教育』イニシアティブの採択プログラムの決定について」 [http://www.mext.go.jp/b\\_menu/houdou/18/07/06071225/001.pdf](http://www.mext.go.jp/b_menu/houdou/18/07/06071225/001.pdf)
- Nation, I. S. P. 2001 *Learning vocabulary in another language*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Okamoto, M. 2005 *University students' lexical acquisition and attrition in English in a foreign language*. Unpublished MA Thesis. Kyoto University.
- Santos, T. 1988 Professors' reactions to the academic writing of nonnative-speaking students. *TESOL Quarterly*, **22**, 69-90.
- Sasao, Y. 2007 *Assessing Japanese learners' English vocabulary knowledge: An effect of test format on size estimates*. Unpublished MA Thesis. Kyoto University.
- Schmitt, N., & Meara, P. 1997 Researching vocabulary through a word knowledge framework: Word associations and verbal suffixes. *Studies in Second Language Acquisition*, **20**, 17-36.
- Shimamoto, T. 2000 An analysis of receptive vocabulary knowledge: Depth versus breadth. *JABAET*, **4**, 69-90.
- 田地野彰 2004 「日本における大学英語教育の目的と目標について—ESP 研究からの示唆—」『MM News』7号、11-21頁.
- 田地野彰 2005 「大学生の英語学術語彙知識について—京都大学1回生の発表語彙知識を中心に—」『MM News』8号、33-41頁.
- 田地野彰・水光雅則 2005 「大学英語教育への提言—カリキュラム開発へのシステムアプローチ—」竹蓋幸生・水光雅則 (編) 『これからの大学英語教育』岩波書店、1-46頁.
- Tajino, A., James, R., & Kijima, K. 2005 Beyond needs analysis: Soft systems methodology for meaningful collaboration in EAP course design. *Journal of English for Academic Purposes*, **4**, 27-42.
- 田中毎実 2003 「大学教育学とは何か」京都大学高等教育研究開発推進センター (編) 『大学教育学』培風館、1-20頁.
- 寺内一 (編著) 2005 『ビジネス系大学の英語教育イノベーション—ESP の視点から—』白桃書房.
- West, M. 1953 *A General Service List of English Words*. London: Longman.