

「英語のリーディング・スキルに関するアンケート調査」にみる
教員と学生による英文サンプル評価

(英語ワーキング・グループ)

佐藤容子 (大学院論理表現科学部門教授)

クリストファー・ウィーバー (本学外国人教師)

リック・ロマンコ (本学外国人教師)

ロバート・ジェイ・ヴィーンストラ (本学英語非常勤講師)

宇田川洋子 (本学英語非常勤講師)

A survey of teacher and student evaluations of different English reading texts

Yoko Sato, Professor of English, TUAT

Christopher Weaver, Foreign Instructor of English, TUAT

Rick Romanko, Foreign Instructor of English, TUAT

Robert Jay Veenstra, Part-time Instructor of English, TUAT

Yoko Udagawa, Part-time Instructor of English, TUAT

Abstract:

As a part of the Tokyo University of Agriculture and Technology (TUAT) Good Practice project for 2006, the research team conducted a survey of undergraduate university students and university teachers in order to clarify their beliefs and expectations concerning the English reading courses offered at TUAT. The participating students and teachers were asked to evaluate nine different English passages sampled from university English textbooks, web pages, and an autobiography in a blind review. A FACET analysis was utilized to provide estimates of the teachers and students' overall expectations of TUAT students to be able to read the nine different passages and their expectations of TUAT reading classes to help students with five different aspects of reading in English. The results are as follows:

- 1) Generally teachers exceeded students in terms of their expectations/beliefs that TUAT students should be able to read the nine different reading texts.
- 2) Teachers and students had the highest level of expectation about a passage taken from the VOA textbook. The second highest was a passage from a TOEFL[®] sample test.
- 3) The reading passage featuring a scientific abstract produced the most significant differences amongst the various groups of teachers and students with teachers from the faculty of technology having the highest level of expectation.
- 4) In contrast, teachers and students generally had similar expectations concerning a passage taken from a TOEIC[®] sample test, though the level of expectation itself was not necessarily higher than other reading texts.
- 5) Teachers and students generally shared the same levels of expectation concerning how well TUAT reading courses would help students with five different aspects of reading such as vocabulary, grammar, content, information, and genre.
- 6) Teachers and students felt that TUAT English reading courses should help undergraduate students improve their grammar, vocabulary, and content knowledge. On the other hand, teachers and students had lower expectations concerning the type of information contained in the nine reading passages when considering the types of texts that undergraduate students might encounter in their content-based courses at TUAT.
- 7) Students also reported a moderate level of desire to read more reading passages that featured similar stylistic properties to the nine reading texts. In contrast, teachers had a lower level of expectation that the nine reading passages reflected stylistic properties which undergraduate students might encounter in their content-based courses at TUAT.

Collectively, these findings imply that TUAT reading courses should be designed to make students more confident and comfortable reading English. In addition, students need to be prepared to read more technically written texts as well as texts that appeal to a wide range of student interests.

[**Key Words**/キーワード: English/英語, Reading Skills/リーディング・スキル, Course Goals/授業目標, FACET Analysis/ファセット分析]

1. はじめに

本論文は、東京農工大学の平成17年度教育改善支援プログラム（学内GP）に採択された「コンピュータ適応型英語プレイスメント・テスト試作のためのパイロット・スタディ」（研究代表者 佐藤容子，クリストファー・ウィーバー）の一環として実施した「英語のリーディング・スキルに関するアンケート調査」の結果について分析し、考察するものである。英語ワーキング・グループによる同プロジェクトの目的は、学部教育の必修科目である英語のリーディングの授業において、習熟度別クラスを導入する可能性を探ることであった。プロジェクトは二つの部分から成っており、一つは「英語のリーディング・スキルに関するアンケート調査」、もう一つは、「リーディングのプレイスメント・テストの試作」であった。

2. 英語のリーディング・スキルに関するアンケート調査

受講者を習熟度別にレベル分けするためのプレイスメント・テストの試作に先立ち、理工系の大学である本学における英語のリーディング授業に対するニーズと期待とを探るため、まず教員を対象として「英語のリーディング・スキルに関するアンケート調査」を行った。この調査は、外国語教員の立場ばかりではなく、学部の専門教育に携わる教員の立場から見た場合に、リテラシー科目としての英語のリーディング授業はどのようであってほしいと本学の教員は考えているか、言い換えるならば、英語必修科目の履修を終えた段階で学生がどのようなレベルに到達していることを教員は期待しているか、という点を明らかにするための意識調査であった。

教員対象のアンケート調査表の概要を簡単に述べると、各教員が所属する学科の学生にとって、学部教育の英語リーディング科目の「授業目標」はどこにあると考えるか、続いてどのような「リーディング・スキル」が特に大切か、また専門教育を視野にいたした場合、どのようなタイプの英文テキストを読むことが重要と思うか、という点について回答してもらい、最後に、提示された何種類かの短い英文サンプルを幾つかの観点から評価してもらおう、というものである。アンケート調査表は、日本語版と英語版の二種類を用意し、本学の全教員（助手以上）と英語の非常勤講師（日本人非常勤講師、ネイティブ・スピーカー非常勤講師）ならびに管理部門の方々に送付し、協力を依頼したところ、表1のとおり130名のインフォーマントより回答が寄せられた。回収率は約30%である。

このアンケート調査のねらいは、本学独自の教育目標と照らし合わせながら、その中で英語科目の位置づけをより明確なものにするということにあったため、プロジ

ェクト採択時の計画に基づいて、まず全教員を対象として行ったものである。しかしながら本プロジェクトの進行に伴い、より多角的な考察をめざして当初のプランを拡大し、引き続いて学生対象の「英語のリーディング・スキルに関するアンケート調査」も行った。学生版のアンケート調査表の質問項目は、教員対象のアンケート調査表の質問項目にはほぼ対応する構成となるようにした。調査の結果、農学部159名、工学部118名の回答（主として一年次生）を得ることができた。

本論文では、以上の教員と学生双方を対象として行った「英語のリーディング・スキルに関するアンケート調査」の中で、特に「英文サンプル評価」に焦点をあてて、教員と学生の回答結果の比較分析を行い、英語のリーディング授業のあり方を改善していくための礎としたい。

表1 Informants for the Survey/アンケート調査のインフォーマント

Agric Teachers	45	Agric Students	159
Tech Teachers	55	Tech Students	118
Full-time Language Teachers	6		
Part-time English Teachers	10		
Other Teachers	14		
TOTAL	130	TOTAL	277

3. アンケート調査項目「英文サンプル評価」

3.1 調査項目の概要

アンケート調査表中の「英文サンプル評価」に関する一連の質問項目では、インフォーマントに対して実際に9種類の英文テキストの例を提示し、それらの英文サンプルについて、1)語彙、2)文法、3)内容、4)専攻分野に役立つ情報、5)英文ジャンルの5つの側面から評価してもらった。その際、教員対象のアンケート調査表では、英語のリーディング科目を履修し終えた時点で本学の学生が到達しているべきであると考えられるレベルを念頭において、これらの英文サンプルを評価してもらい、一方、この調査項目に対応する学生対象のアンケート調査表では、学生たちが自身の現在の英語力と考えているレベルを念頭において、それぞれの英文サンプルについて回答してもらった（付録の「アンケート調査表」抜粋を参照）。

回答にあたっては、各々の英文テキストの出典は伏せたままで評価を依頼した。英テキストのサンプルをアンケート調査表の質問項目の順序に従って列挙すると次のとおりである。この9種類の英文のうち、1)及び8)は資格試験のサンプル・テストであり、3)～7)は、実際の英語教科書に採用されているものである（「参考文献」参照）。

- 1) TOEFL®のサンプル・テスト
- 2) Charles Darwinの自伝
- 3) レベル別の英文テキスト Graded Reader
- 4) VOA(米国情報局の海外向け短波放送Voice of America)の科学番組の SCRIPT
- 5) Nature 誌のウェブ記事 “Science Update”
- 6) Japan Timesの記事

- 7) New York Timesの記事
- 8) TOEIC®のサンプル・テスト
- 9) 科学技術論文のAbstract

アンケート調査表に使用した英文サンプルの特徴をまとめると以下ようになる。

表2 General Characteristics of the Sample Reading Texts/ 英文サンプルの特徴

Sample Reading Texts/ 英文サンプル	Content/内容	Grammatical Difficulties & Stylistic Properties/ 文法構造の難易度及び特徴
TOEFL®	Wind power/風力発電の長所と短所	Average difficulty & explanatory prose/ 標準的な難度の英語で書かれた説明文
Darwin	School days and interests in science/ 学校時代の性向や理数系分野への関心	Easy vocabulary & complicated phrasing/ 19世紀の散文であり、単語は易しいが文体が難しい
Graded Reader	Detective story/推理読み物『大統領殺人事件』	400-word level English/主要語 400 語レベルの易しい英語で書かれた読み物
VOA Textbook	Dying stars/死滅の過程にある恒星「白い小人たち」	Easy radio English/非英語圏向けの易しい放送英語
Nature	Sonar walking stick/蝙蝠をヒントとした音波反射杖	Web-based news with average difficulty/ 標準的な難度の英語で書かれたウェブ記事
Japan Times	Mad cow disease/ 狂牛病と牛肉輸入規制	Newspaper English with average difficulty/ 標準的な新聞英語
New York Times	Electronics waste problem/ 電子機器廃棄物問題	Newspaper English with more-than-average difficulty/ やや難しい新聞英語
TOEIC®	Advertisement for recruiting/ 会社説明会の広告	Easy business English/易しいビジネス英語
Abstract	Earthquake engineering/ 日本の鉄道に関する地震工学	Abstract with a considerable number of technical terms/ 専門用語が多用されている要約

表3 Vocabulary Levels of the Sample Reading Texts/ 英文サンプルの語彙レベル

	TOEFL®	Darwin	GR	VOA	Nature	JT	NYT	TOEIC®	Abstract
K1 Words	66.27%	80.00	82.91	85.06	60.29	68.33	68.67	85.53	59.13
K2 Words	7.23%	5.26	10.26	2.30	13.24	8.33	4.82	2.63	7.83
AWL Words	14.46%	6.32	0.00	2.30	5.88	3.33	14.46	6.58	16.52
Off-List Words	12.05%	8.42	6.84	10.34	20.59	20.00	12.05	5.26	16.52

またここで、それぞれの英文の全体な印象に関わる文体の難易度ではなく、語彙レベルの難易度に関しては、ケベック大学のトム・コブ(Tom Cobb)が作成し管理するウェブ上のプログラム*The Compleat Lexical Tutor 4.0* (<http://www.lex tutor.ca/>)の中のVocabProfileによって英文テキスト分析が可能である。VocabProfileは、初めA. ヒートリー (A. Heatley) とP. ネイション(P. Nation)よって開発され、英文テキストに使われている単語を難易度に従って下記の4つのグループに分類し、各々の割合をパーセンテージで示すプログラムである。

- 1) 基本語1-1,000語 (K1 Words)
- 2) 基本語1,001-2,000語 (K2 Words)
- 3) AWLに含まれているアカデミックな語彙 (AWL Words)
- 4) リスト外の単語 (Off-List Words)

このうち、基本語1-1,000語レベル (K1 Words) と基本語1,001-2,000語(K2 Words)は、M. ウェスト(West 1953)のGSL(General Service List)によるものである。ウェストの作成した2,000語の枠を超える語彙としてAWL(Academic Word List)がある。AWLは、ウェストの研究を発展的に受け継ぎながら、アヴィリル・コックスヘッド(Averil Coxhead)が、3百5千万語の書かれたアカデミック・テキストをコーパスとして作成した最も頻度の高い570語のワード・リストである。AWLは、「アカデミックな目的のための英語教育」(EAP)を行う場合に有力なめやすとなるものである (Coxhead 2000)。

さて、アンケート調査の言語資料として使われた9種類の英文サンプルの語彙レベルは、上記の分類に基づくと表3のとおりとなった。

3. 2 調査の目的

本学の英語リーディング科目の履修を念頭においた「英文サンプル評価」に関するアンケート調査項目のねらいは、次の3点に集約される。

- 1) 本学の教員と学生の間には、これらの9種類の英文を充分読みこなせるレベルに到達するという期待度に関して、どの程度の違いがあるか。
- 2) 本学の教員と学生が、本学の英語リーディング授業を通じ充分読みこなせるレベルに達するという期待度の強さは、9種類の英文それぞれにつき、どの程度であるか。
- 3) 本学の教員と学生は、本学の英語のリーディング授業が、英語で「読むこと」の5つの側面について

学生が学んでいく助けになるという期待をどの程度持っているか。

3. 3 調査項目に対する回答の解析

回答結果については、「ファセット分析(FACET Analysis)」を用いることにより、教員と学生の総合的な期待度の推定値を得た。すなわち、9種類の英文を読みこなせるかどうかについての教員と学生の期待値と、本学の英語のリーディング授業が英語で読むことの5つの側面について学生の助けとなるかどうかについての期待値である。

ファセット分析では、これらのさまざまな期待値がすべてロジット(logits)を用いて測定された同一の尺度上に位置づけられる。

本アンケート調査の場合には、「評価者」(教員と学生)が、提示された英文に関して「4ポイント評定尺度」(1. 全くそう思わない 2. あまりそう思わない 3. そう思う 4. とてもそう思う)を用いて回答したが、この場合、ロジットとは、評価者がある評定を与える確率の自然対数(底はe)である。

回答に割り振られた1-4の値そのものではなく、ロジットに変換することの利点として以下の点が挙げられる。たとえば、「4ポイント評定尺度」といっても、ある評定者が用いた「3.そう思う」の値は、他の評定者が用いた「3.そう思う」の値とは同じではないかもしれず、また一人の評価者のなかでも「1.全くそう思わない」と「2.あまりそう思わない」の間隔と「2.あまりそう思わない」と「3.そう思う」の間隔では、回答に割り振られた値の差が同じ1であっても、実際の心理的距離が同じとは限らない。ここで素の値をロジットに変換することにより、間隔にゆがみの生じない等間隔の目盛を設定とすることが可能となるのである。また、アンケートに用いた様々な調査項目と回答者の応答をすべて同一尺度上に位置づけることができるため、異なる質問項目に対する異なるグループの回答の全体的な傾向について俯瞰するのに極めて有効と考えられる。

こうしてファセット分析により、「教員及び学生のアンケート調査表に対する回答」と「調査に用いられた英文」ならびに「読むことに関わる英文の特徴」との関係を図1のグラフのように一括して視覚的に表現することが可能となるのである。

図1の読み取り方を簡単に説明してみよう。まず図の左端にある縦軸に示されている尺度がロジット・スケールである。縦軸の真ん中の地点がゼロ、すなわち0ロジットとなっている。ここで、0ロジットより上方にある推定値は肯定的回答を示し、期待度がより高いレベルにあることを意味する。一方で、0ロジットより下方にあ

る推定値は否定的回答を示し、期待度がより低いレベルにあることを意味している。図1の3分の2ほどのスペースを占めている左端のコラムには、教員と学生が各々の期待度のレベルに従って配列されている。各学部の教員・学生双方のインフォーマントは、凡例にある記号(TA, SAなど)によって区別され表示されている。

あらためて繰り返すと、図の下部に位置している教員と学生とは対照的に、上部に位置している教員と学生はより高い期待感を持っていることになる。全体を俯瞰してみると、これらの教員・学生の回答にはそれぞれかなり幅があり、教員の回答は上方寄りになっているのに対して、学生の回答は真ん中の0ロジットを中心に上下に広がり、下方の回答がより多くなっていることが見てとれる。

さて、図1の右寄り中程にあるコラムには、9種類の英文が位置づけられている。これらの英文を読みこなせるレベルに到達するという点に関して、教員と学生が抱いている期待度に従って、それぞれの英文が順序づけられている。図1の上部に位置する英文(たとえば、VOAの科学番組の SCRIPT)は、読みこなせるレベルに到達するという点について教員と学生の期待度が高いということを意味している。図の下部の方に位置する英文(たとえば、Darwinの自伝)については、その逆のことが言えるわけである。

図1の右端のコラムには、英語で読むことの5つの側面が示されている。これも同様に、それぞれの側面が教員と学生の期待値に従って順序づけられている。図1の上部の方に位置する側面(たとえば、文法)は、回答者がその側面に関して、本学の英語のリーディング授業が学生の助けになるであろうと期待している(教員)/自信をもてるレベルに到達したと感じている(学生)ことを意味する。図の下部のほうに位置する側面(たとえば、専攻分野に役立つ情報)については、その逆のことが言えるのである。

最後に、このようなファセット分析のグラフにおけるコラム間の関係を読み取るための例を挙げてみよう。たとえば、図1において9種類の英文が配列されている真ん中のコラムに注目されたい。TOEIC®のサンプル・テストが0ロジットのやや上方、0.2ロジット付近(あとで挙げる表6は正確な数値の一覧表になっており、TOEIC®のサンプル・テストは0.24ロジット)に位置づけられているのがわかる。ここで左側のコラムに目を移したとき、TOEIC®のサンプル・テストの「真横」に位置づけられている人々については、「本学の学生はこの英文(TOEIC®のサンプル・テスト)を読みこなせるようになっているべきである(教員)」あるいは「この英文は容易に理解できる(学生)」と思う確率は50%である、ということ

をこの図は意味しているのである。

ここで真横より「上方」に位置づけられている英文(Graded Reader, Japan Times, NY Times, TOEFL, VOA Textbook)については、これら0.24ロジットの地点にいる人々が、上記のように考える確率は50%より上昇していき、上方にあるほどその確率は高まり、逆に真横より「下方」に位置づけられている英文(Nature Website, Abstract, Darwin)については、そのように思う確率が50%より下降していくことになる。

右側のコラムに目を移すと、TOEIC®のサンプル・テストの位置よりも上方にContent, Vocabulary また Grammar が位置づけられていることから、先に述べた0.24ロジットの地点に位置づけられている人々が、リーディング・スキルに関する上記の項目に関する項目に肯定的に答える確率は50%を超え、逆にGeneや Informationに関する項目に肯定的に答える確率は50%をかなり下回る、ということの意味するのである。

図1の右端に示されているスケールは、アンケートの回答者が用いた「4ポイント評定尺度」に対応している。たとえば、0.24ロジットの地点にいる人々が、TOEIC®のサンプル・テストに対して「3.そう思う」の評定を用いて回答する確率は50%であるが、Graded Readerに対して「3.そう思う」を用いる確率は50%をやや上回り、VOA Textbookに対して「3.そう思う」を用いる確率はさらにそれを上回る、ということが読み取れる。以上のように、さまざまな情報をファセット分析のグラフによって一度に眺望することが可能となるのである。

3.4 解析結果

1) 本学の教員と学生の間には、これらの9種類の英文を充分読みこなせるレベルに到達するという期待度に関して、どの程度の違いがあるか。

アンケート調査表に記入するにあたり、教員は、本学の英語のリーディング科目を履修後に学生が到達すべきレベルを念頭に回答し、学生は、自分の現在のリーディング力であると思っているレベルを念頭に回答したが、表4は、学生の期待度よりも教員の期待度の方が高いことを示している。教員についていえば、外国語教員(英語を含めた外国語専任教員+英語非常勤講師)の期待度が最も高かった(0.56ロジット)。次いで、農学部教員と工学部教員が同程度の期待度を持ち、その他の部局の教員の期待度はこれを下回った。学生間では、農学部の学生の方が工学部の学生よりも期待度が高かった。

表4に見られる傾向をさらに分析するため、「英語リーディング力の到達レベルに関する期待度」に関する異なるグループ間の有意差を調べてみると、表5に示すよう

表4 Overall expectations concerning TUAT undergraduate students' ability to read the nine different reading texts/英語リーディング力の到達レベルに対する期待度

Informants	Expectations
Lang Teachers	0.56
Agric Teachers	0.41
Tech Teachers	0.41
Other Teachers	0.38
Agric Students	-0.15
Tech Students	-0.34

表5 Significant Differences Amongst the Informant Groups concerning TUAT undergraduate students' ability to read the nine different reading texts / 英語リーディング力の到達レベルに関する異なるグループ間の有意差

		Mean	
		Difference	Sig.
Agric Teachers	Agric Students	0.55	0.01
	Tech Students	0.75	0.00
Tech Teachers	Agric Students	0.55	0.00
	Tech Students	0.75	0.00
Lang Teachers	Agric Students	0.71	0.07
	Tech Students	0.90	0.01

に、教員と学生の異なるグループ間で統計的な有意差がある場合が多く見出された。

表5において、Sig. 0.05以上であれば、有意差はないとみるが、農学部教員と工学部教員はいずれも、農学部学生と工学部学生よりも統計的に有意に高い期待感を持っていたことが示されている。さらに、外国語教員は工学部学生よりも有意に高い期待感を持っていた。外国語教員と農学部学生間には有意差がなかった。このような結果をみると、英語のリーディング科目履修後にはこのような英文を読めるようになってほしいという教員の期待と比較した場合、学生自身はその到達目標にやや距離を感じていると考えられる。これは、学生の回答者の多くが、1年次生であったということもひとつには関係しているであろう。表4に示されているように、工学部学生に比せば、農学部学生の方が、自己のリーディング力の到達レベルにやや自信を持っているようだとも言えることができるが、農学部学生と工学部学生間には期待度に有意差は見られなかった。

2) 本学の教員と学生が、本学の英語リーディング授業を通じ充分読みこなせるレベルに達するという期待度の強さは、9種類の英文それぞれにつき、どの程度であるか。

既に述べたように、教員と学生はそれぞれの英文の出

典が伏されたままで評価を行った。表6は、教員と学生が、VOAの科学番組の SCRIPT に対して、最も高い期待感を持ったことを示している (0.86ロジット)。もっとも、この SCRIPT は、非英語圏を念頭においた米国ラジオ放送の番組を書き起こして英語教科書として編纂したものであり、もともとは「語られた」英語であって「書かれた」英語ではないことを考慮するならば、「書かれた」英語としては、それに続く TOEFL® のサンプルテストに用いられた英文に対する期待度が最も高かったという言い方もできよう。これとは対照的に、教員と学生は、本学の英語リーディング授業を通じて、Darwin の自伝の抜粋を読みこなすことができるレベルに達するという期待感は抱かなかったことがわかる (-0.7ロジット)。先に挙げた表3でもわかるように、Darwin の自伝からの抜粋は、80.00% が基本語 1,000 語に含まれる単語で書かれており、語彙レベルにおいては他の英文に比べても易しい方のグループに入るのであるが、長いフレーズで畳み掛けるように語り継いでいくその文法構造は、外国語学習者にとっては複雑と考えられる。

さてこれらの9種類の英文それぞれについて詳しくみてみるならば、図2において、教員と学生間では、英文によって期待度にかなり違いが見られる場合があることが示されている。図2における縦軸は、9種類の英文に対する評価者の判断を異なるグループごとにロジット・ス

表6 Teacher and student expectations across the nine different reading texts/
9種類の英文を読みこなせることに対する期待度

Reading passages	Level of expectation
VOA Textbook	0.86
TOEFL®	0.64
Japan Times	0.63
New York Times	0.58
Graded Reader	0.36
TOEIC®	0.24
Nature Website	-0.1
Abstract	-0.44
Darwin	-0.7

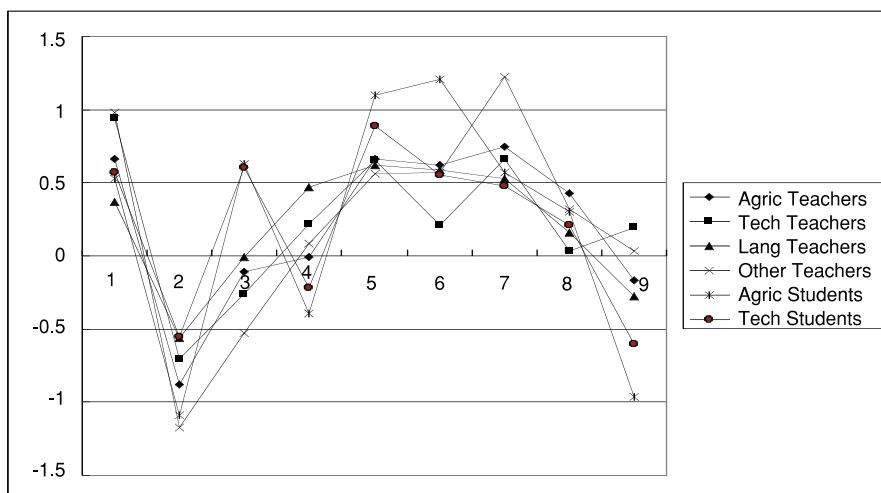
ケール上に示すものであり、横軸に並ぶ番号はそれらの英文の種類を表している。教員の回答と比較した場合、学生の回答が低い値となっていることが特に目立つのは、Natureのウェブ記事と科学技術論文のAbstractを読みこなせるかという質問項目についてであった。この傾向は、教員は、専攻分野の勉強に役立つことを期待して、このようなタイプの英文を読めるようになってほしいと考えているのに対し、学生自身はまだそのレベルに達していると感じてはいないということであろう。

また一方において、学生の回答では、たとえば、農学部学生の期待値がAbstractに対しては一番低いにもかかわらず、Japan Timesの記事に対する期待値は他に抜きん出て高いのが注目される。学生の回答にはとりわけ、英語そのものの難易ばかりではなく、書かれている内容、

すなわち英文のトピックによっても、その英文を読みやすく感じるかどうかにより大きな影響があると推測される。これとは逆に、教員の中でも外国語教員の場合には、外国語教員以外の教員や学生の回答と比べた場合、異なる英文それぞれに対する期待度の違いがあまり大きくは現れてはいないことがみてとれる。このことは、外国語教員が、トピックよりもむしろ英文自体の難易度の方により注目して回答している結果と思われる。

表7は、これらの9種類の英文を充分読みこなせるレベルに達するという期待度に関して、教員間、教員と学生間、また学生間に統計的な有意差が見られる場合が多々あることを示している。たとえば、先にふれた科学論文のAbstractという特徴をもった英文については、10組もの組み合わせにおいて有意差があった。このタイプの英文を充分読みこなせるレベルに達するという期待度は、総じて教員の方が学生より高いが、興味深いことに、工学部教員の期待度が最も高かった(0.19ロジット)。その一方で、農学部学生の期待度は最も低かった(-0.17ロジット)。これとは対照的に、表7では、TOEIC®のサンプルテストからの英文に関しては、教員と学生が似通った期待感を抱いていることがわかる。グループ間で統計的な有意差が見いだされたのはわずか2組の組み合わせのみであり、それは、農学部教員と工学部教員の間の有意差、並びに農学部学生と工学部教員の間の有意差であった。それぞれ、農学部教員また農学部学生の方が期待度は高かった。

図2 Expectations for the nine reading texts according to the different informant groups/
9種類の英文に対する教員と学生の期待値



(縦軸単位) ロジット (logits)

(横軸凡例) 1: TOEFL® 2: Darwin 3: Graded Reader 4: Nature Website

5: VOA Textbook 6: Japan Times 7: New York Times 8: TOEIC® 9: Abstract

表7 Significant Differences existing between the informant groups across the nine reading texts/
9種類の英文に対する期待値の有意差

Higher Expectation	Lower Expectation	Difference	Reading Texts
Other Teachers	0.98 Lang Teachers	0.37	0.61 TOEFL®
Tech Teachers	0.94 Lang Teachers	0.37	0.57 TOEFL®
Tech Teachers	0.94 Agric Students	0.53	0.41 TOEFL®
Tech Teachers	0.94 Tech Students	0.57	0.37 TOEFL®
Tech Students	-0.55 Other Teachers	-1.17	0.62 Darwin
Lang Teachers	-0.56 Other Teachers	-1.17	0.61 Darwin
Tech Students	-0.55 Agric Students	-1.09	0.54 Darwin
Lang Teachers	-0.56 Agric Students	-1.09	0.53 Darwin
Tech Teachers	-0.70 Other Teachers	-1.17	0.47 Darwin
Tech Students	-0.55 Agric Teachers	-0.88	0.33 Darwin
Agric Students	0.63 Other Teachers	-0.53	1.16 Graded Reader
Tech Students	0.60 Other Teachers	-0.53	1.13 Graded Reader
Agric Students	0.63 Tech Teachers	-0.26	0.89 Graded Reader
Tech Students	0.60 Tech Teachers	-0.26	0.86 Graded Reader
Agric Students	0.63 Agric Teachers	-0.11	0.74 Graded Reader
Tech Students	0.60 Agric Teachers	-0.11	0.71 Graded Reader
Agric Students	0.63 Lang Teachers	-0.01	0.64 Graded Reader
Tech Students	0.60 Lang Teachers	-0.01	0.61 Graded Reader
Lang Teachers	0.47 Agric Students	-0.39	0.86 Nature Website
Lang Teachers	0.47 Tech Students	-0.22	0.68 Nature Website
Tech Teachers	0.22 Agric Students	-0.39	0.62 Nature Website
Lang Teachers	0.47 Agric Teachers	-0.01	0.47 Nature Website
Tech Teachers	0.22 Tech Students	-0.22	0.44 Nature Website
Agric Teachers	-0.01 Agric Students	-0.39	0.39 Nature Website
Agric Students	1.1 Other Teachers	0.56	0.54 VOA Textbook
Agric Students	1.1 Lang Teachers	0.62	0.48 VOA Textbook
Agric Students	1.1 Tech Teachers	0.65	0.45 VOA Textbook
Agric Students	1.1 Agric Teachers	0.66	0.44 VOA Textbook
Tech Students	0.89 Tech Teachers	0.65	0.24 VOA Textbook
Tech Students	0.89 Agric Teachers	0.66	0.23 VOA Textbook
Agric Students	1.10 Tech Students	0.89	0.21 VOA Textbook
Agric Students	1.21 Tech Teachers	0.21	1.00 Japan Times
Agric Students	1.21 Tech Students	0.55	0.66 Japan Times
Agric Students	1.21 Other Teachers	0.57	0.64 Japan Times
Agric Students	1.21 Lang Teachers	0.59	0.62 Japan Times
Agric Students	1.21 Agric Teachers	0.62	0.59 Japan Times
Agric Teachers	0.62 Tech Teachers	0.21	0.41 Japan Times
Tech Students	0.55 Tech Teachers	0.21	0.34 Japan Times
Other Teachers	1.22 Tech Students	0.48	0.74 New York Times
Other Teachers	1.22 Lang Teachers	0.53	0.7 New York Times
Other Teachers	1.22 Agric Students	0.57	0.65 New York Times
Other Teachers	1.22 Tech Teachers	0.66	0.57 New York Times
Agric Teachers	0.75 Tech Students	0.48	0.26 New York Times
Agric Teachers	0.43 Tech Teachers	0.03	0.40 TOEIC®
Agric Students	0.30 Tech Teachers	0.03	0.26 TOEIC®
Tech Teachers	0.19 Agric Students	-0.96	1.14 Abstract
Other Teachers	0.03 Agric Students	-0.96	0.99 Abstract
Tech Teachers	0.19 Tech Students	-0.6	0.79 Abstract
Agric Teachers	-0.17 Agric Students	-0.96	0.78 Abstract
Lang Teachers	-0.28 Agric Students	-0.96	0.67 Abstract
Other Teachers	0.03 Tech Students	-0.6	0.63 Abstract
Tech Teachers	0.19 Lang Teachers	-0.28	0.47 Abstract
Agric Teachers	-0.17 Tech Students	-0.6	0.43 Abstract
Tech Teachers	0.19 Agric Teachers	-0.17	0.36 Abstract
Tech Students	-0.6 Agric Students	-0.96	0.36 Abstract

3) 本学の教員と学生は、本学の英語のリーディング授業が、英語で「読むこと」の5つの側面について学生が学んでいく助けになるという期待をどの程度持っているか。

図3は、本アンケート調査で提示した9種類の英文サンプルに関する限り、本学の英語のリーディング授業が、英語で「読むこと」の5つの側面（1. 語彙 2. 文法 3. 内容 4. 専攻分野に役立つ情報 5. 英文のジャンル）において、学生の助けになるという点に関して、教員と学生は、総じて同レベルの期待値を分かち持っていることを示している。図3における縦軸は、英語で「読むこと」の5つの側面に対する評価者の判断を異なるグループごとにロジット・スケール上に示すものであり、横軸に並ぶ番号はそれらの側面の種類を表している。教員についていえば、全般的にみて、本学の英語のリーディング科目が、これら9種類の英文サンプルに代表されるような文法と語彙のレベル、また内容の面において学生が学んでいく助けになることを期待していた。しかしながら、英語のリーディング科目が、学生の専攻分野に役立つ情報を含んでいるか、また将来の専攻分野の勉強に関連する英文ジャンルの理解に結びつくか、という点に関しては、期待度がより低かった。英文ジャンルに関する学生の期待値は、教員の期待値を上回っているが、学生対象のアンケート調査では、このようなジャンルの英文を読みたいという観点から回答してもらった結果である。

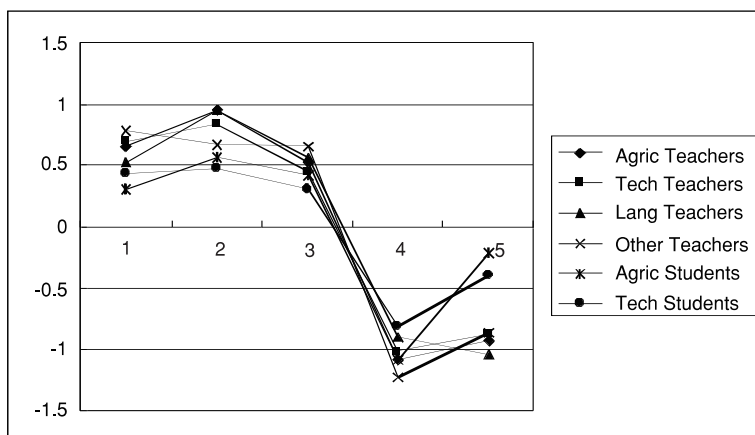
全体としてみるならば、教員と学生の回答には同じ傾向がみられるものの、表8は、教員間には統計的な有意差がないが、教員と学生間、また学生間でも、有意差が見られる場合があることを示している。たとえば、将来の専攻分野の勉強に関連する英文ジャンルの理解に結びつくか、という側面について言えば、9つの組み合わせ間で有意差があった。一般的に言えば、学生の期待度の方が教員よりも高かった。付け加えるなら、農学部学生の期待値が最も高かった。教員と学生間で最も傾向が一致しているのは、英文の内容に関わる点であった。工学部学生の期待値と比較して、その他の部局の教員と農学部教員の期待値が、有意に高かったという2つの組み合わせがあったのみであった。

4. 結び

以上みてきたことからわかるとおり、「英語のリーディング・スキルに関するアンケート調査」の中で、出典を伏せて行った「英文サンプル評価」の回答結果の解析は、次のように要約できる。

- 1) 英語のリーディング力の到達レベルに関しては、総じて教員の期待度の方が、学生自身の自己評価に基づく期待度より高かった。
- 2) 9種類の英文サンプルについては、教員と学生を全体としてみた場合、充分読みこなせるという期待度は、VOAの科学番組の SCRIPT が最も高く、次の

図3 Teacher and students' expectations concerning the Five Aspects of Reading in English/
英語で「読むこと」に関する5つの側面についての期待値



(縦軸単位) ロジット(logits)

(横軸凡例) 1: Vocabulary 2: Grammar 3: Content 4: Information 5: Genre

表8 Significant Differences existing among the different informant groups across the Five Aspects of Reading in English/ 英語で読むことの5つの側面についての期待値の有意差

Higher Expectation	Lower Expectation	Difference	Aspect of Reading
Other Teachers	0.78 Agric Students	0.30	0.48 Vocabulary
Tech Teachers	0.69 Agric Students	0.30	0.39 Vocabulary
Agric Teachers	0.66 Agric Students	0.30	0.36 Vocabulary
Other Teachers	0.78 Tech Students	0.44	0.34 Vocabulary
Tech Teachers	0.69 Tech Students	0.44	0.25 Vocabulary
Agric Teachers	0.66 Tech Students	0.44	0.22 Vocabulary
Agric Teachers	0.95 Tech Students	0.47	0.48 Grammar
Lang Teachers	0.95 Tech Students	0.47	0.48 Grammar
Agric Teachers	0.95 Agric Students	0.56	0.39 Grammar
Lang Teachers	0.95 Agric Students	0.56	0.39 Grammar
Tech Teachers	0.84 Tech Students	0.47	0.37 Grammar
Tech Teachers	0.84 Agric Students	0.56	0.28 Grammar
Other Teachers	0.66 Tech Students	0.31	0.35 Content
Agric Teachers	0.52 Tech Students	0.31	0.21 Content
Tech Students	-0.81 Other Teachers	-1.23	0.42 Information
Tech Students	-0.81 Agric Teachers	-1.09	0.28 Information
Tech Students	-0.81 Agric Students	-1.08	0.27 Information
Tech Students	-0.81 Tech Teachers	-1.02	0.21 Information
Tech Students	-0.40 Other Teachers	-0.87	0.47 Genre
Tech Students	-0.40 Tech Teachers	-0.88	0.48 Genre
Tech Students	-0.40 Agric Teachers	-0.93	0.53 Genre
Tech Students	-0.40 Lang Teachers	-1.04	0.64 Genre
Tech Students	-0.40 Agric Students	-0.21	0.19 Genre
Agric Students	-0.21 Other Teachers	-0.87	0.66 Genre
Agric Students	-0.21 Tech Teachers	-0.88	0.67 Genre
Agric Students	-0.21 Agric Teachers	-0.93	0.72 Genre
Agric Students	-0.21 Lang Teachers	-1.04	0.83 Genre

で、TOEFL®のサンプル・テストが高かった。

- 3) 9種類の英文サンプルの中で、教員と学生の期待度にかかなりの違いがみられたのは、科学技術論文のAbstractであり、教員の期待度の方が高く、特に工学部教員が高かった。
- 4) 9種類の英文サンプルの中で、教員と学生の期待度が似通っていたのはTOEIC®のサンプル・テストであった。ただし、期待度自体は他の英文に比してそれほど高いわけではなかった。
- 5) 本学の英語リーディング授業が、英語で「読むこと」の5つの側面（語彙、文法、内容、専攻分野に役立つ情報、英文ジャンル）について学生の助けになるという点に関しては、9種類の英文サンプルに関する限り、教員と学生の期待値はほぼ同様の傾向を示した。
- 6) 教員、学生とも、語彙、文法、内容についての期待

度が高く、専攻分野に役立つ情報という点では期待度が低かった。

- 7) また、学生には、このようなジャンルの英文を読みたいという期待がある程度みられるのに対して、教員が学生の専攻分野に必要となる英文ジャンルと結びつきを感じている割合は低かった。

以上のような本プロジェクトにおける調査結果は、科学技術系大学である本学の英語リーディング授業に対するニーズについてより鮮明な像を描き、本学の教員が学生に期待する英語リーディング力のレベルを、具体的なテキストのタイプをめやすに設定する際に有用な情報を与えてくれるものである。教員と学生の回答には共通性もある一方で隔たりが見られる場合もあり、これらの隔たりについて検討することはカリキュラム・デザインの議論に役立つ。広がりのある学生の興味と関心にうまく

応えながら、次第により専門的な科学技術テキストへと導くような英語力の基礎固めこそ、本学の英語カリキュラムに最も求められていることが、「英文サンプル評価」に対する教員と学生の回答を照らし合わせることにより、数値の上からも浮かび上がってくる。同時に、そのような英語力の土台づくりの過程で、学生が自らの英語リーディング力により自信を持てるような指導の工夫が特に必要であることが示唆されていると言えよう。

謝辞

本論文で取り上げた「英語リーディング・スキルに関するアンケート調査」にご協力くださったすべての方々には謝意を表す。

参考文献

1. アンケート調査表に用いた英文サンプルの出典は以下のとおりである。
 - 1) ETS (Educational Testing Service)のウェブ・サイト (<http://www.ets.org>)に掲載されたサンプル・テストの英文。
 - 2) Nora Barlow (ed.), *The Autobiography of Charles Darwin 1809-1882* (New York: W.W. Norton & Company, 1969) 43.
 - 3) Jennifer Bassett, *The President's Murderer*, Oxford Bookworms Stage 1, (Oxford: Oxford University Press, 2000) 16-18.
 - 4) 小西康雄 & 久郷敏夫 『生活の中の科学』朝日出版社, 2004, 28.
Yasuo Konishi & Toshio Kugo, *Science in Your Life, 4th Edition —VOA :Science in the News* (Asahi-Shuppan-sha, 2004) 28.
 - 5) 野崎嘉信, 松本和子, Kevin Cleary 『最新科学ニュースで学ぶ英語』金星堂, 2005, 6.
Yoshinobu Nozaki, Kasuko Matsumoto and Kevin Cleary, *News in Science* (Tokyo: Kinseido, 2005) 6.
 - 6) 上杉明, 伊藤典子, Richard Powell 『1/2版ニュース・メディアの英語—演習と解説2005年度版』朝日出版社, 2005, 11.
Akira Uesugi, Norio Itoh & Richard Powell, *The Half-Edition of English through the News Media 2005* (Tokyo: Asahi-Shuppan-sha, 2005) 11.
("Gyudon" sales still on the rise in U.S. despite mad cow case," *Kyodo News/ The Japan Times*, February 10, 2004.)
 - 7) 喜多留女, 細川祐子 『ニューヨーク・タイムズ・リーダーズ』英宝社, 2004, 73.
Rume Kita & Yuko Hosokawa, *In Depth: Fact Files from the*

New York Times (Tokyo:, Eihosha, 2004) 73.

("Technology's Toxic Trash Is Sent to Poor Nations," *The New York Times*, March 3, 2002.)

- 8) *Oxford Preparation Course for the TOEIC® Test* (Oxford: Oxford University Press, 2002) 32.
- 9) Dialog, a Thomson business (<http://www.dialog.com>)のウェブ・サイトに掲載された要旨サンプル。
Dialog File 134: Earthquake Engineering Abstracts (Okamoto, Masatu; Sato, Tsutomu; Tanimura, Yukihiro; Kuroiwa, Toshiyuki; Structures Technology Division, Railway Technical Research Institute, Japan, *Journal of Advanced Concrete Technology*, v 2. n 2, pp. 223-231, 2004)
2. West, M (1953). *A General Service List of English*. London: Longman, Green.
General service list. In J. Bauman & B. Culligan(1995), *About the GSL* (<http://jbauman.com/gsl.html>)
3. Coxhead, A (2000). "A New Academic Word List," *TESOL Quarterly*, 34(2), 213-238.

付録/ Appendix 「アンケート調査表」抜粋

「英語のリーディング・スキルに関するアンケート調査」中の英文評価に関する質問項目
(下記の9つの英文について、自分の考えに近いものを4つの選択肢から選んでもらった)

<回答形式/ Response Format>

1. 全くそう思わない/ 2. あまりそう思わない/
Strongly disagree Disagree
3. そう思う/ 4. とてもそう思う/
Agree Strongly agree

<質問項目/ Your Thoughts About These Reading Passages>

(教員へ/ To Teachers)

外国語科目の英語のリーディング必修科目を履修し終えた時点で、あなたの学科（専攻）の学生はこの英文の語彙のレベルを難しいと思わないようになっているべきだ。

After completing their required English reading courses, TUAT students should have no difficulty with the level of vocabulary in this passage.

外国語科目の英語のリーディング必修科目を履修し終えた時点で、あなたの学科（専攻）の学生はこの英文の文法のレベルを難しいと思わないようになっているべきだ。

After completing their required English reading courses, TUAT students should have no difficulty with the level of grammar in this passage.

外国語科目の英語のリーディング必修科目を履修し終えた時点で、あなたの学科（専攻）の学生はこの英文に書かれている内容を難しいと思わないようになっているべきだ。

After completing their required English reading courses, TUAT students should have no difficulty with the content in this passage.

この英文は、あなたの学科（専攻）の学生が、専攻分野の他の英文を読むのに役立つ情報を含んでいる。
This passage contains information that will help TUAT students when they read other texts in their content area.

この英文の文体的特徴は、あなたの学科（専攻）の学生が専攻分野において読む他の英文の特徴と共通している。

This passage's stylistic properties are common in other English texts that TUAT students will read in their content area.

(学生へ/ To Students)

この英文には自分にもなじみのある語彙が多く使われている。

I have no difficulty with the level of vocabulary in this passage.

この英文の文法的な特徴は自分には理解しやすい。

I have no difficulty with the level of grammar in this passage.

この英文に書かれている内容は自分には理解しやすい。

I have no difficulty with the level of the content in this passage.

この英文は、自分の専攻分野の勉強に役立つ情報を含んでいる。

This passage contains information that will help me when I read other texts in my content area.

このようなタイプの英文をこれからよく読んでみたい。

I would like to read passages that have similar stylistic properties to this passage.

<英文サンプル/ Nine Different Reading Passages>

1. Wind power is most economical in areas with steady winds. In areas where the wind dies down, backup electricity from a utility company or from an energy storage system becomes necessary. Backup power could also be provided by linking wind farms with a solar cell, with conventional or pumped-storage hydropower, or with efficient natural-gas-burning turbines. Some drawbacks to wind farms include visual pollution and noise, although these can be overcome by improving their design and locating them in isolated areas.

2. Looking back as well as I can at my character during my school life, the only qualities which at this period promised well for the future, were, that I had strong and diversified tastes, much zeal for whatever interested me, and a keen pleasure in understanding any complex subject or thing. I was taught Euclid by a private tutor, and I distinctly remember the intense satisfaction which the clear geometrical proofs gave me. I remember with equal distinctness the delight which my uncle gave me by explaining the principle of the vernier of a barometer.
3. At eight o'clock in the morning of the third day the telephone rang on Felix's desk. Felix listened, then put the phone down quickly. "Adam!" he shouted. "We've got him! He's in a village up north. In an old woman's house. Come on. Let's go!" The big police car was fast, and the kilometers went quickly. Adam was tired and wanted to sleep, but Felix wanted to talk. "I saw the chief again last night", he said. "She's getting angry. I was in her office and the President phoned her. They want Dinon badly-dead or alive. Why do they want him dead?" "I don't know," Adam said. "Let's find him first."
4. Recently a team of international scientists discovered observable dead stars—or dark matter—at the edge of our own Milky galaxy. The experts announced their discovery in *Science* magazine. They said they found thirty-eight objects called "white dwarfs." Each white dwarf is a burned up, dying star like the sun. However, each one has shrunk to about the size of Earth. These newly discovered white dwarfs are said to be about 450 light years from Earth. A light year is the distance that light travels in one year.
5. A bat-inspired sonar walking stick could help visually impaired people sense their surroundings. The lightweight device emits sound too high-pitched for the human ear to detect. It also picks up the reflections of these waves to map obstacles up to three meters away in three dimensions. Buttons on the cane's handle vibrate gently to warn a user to dodge how ceilings sidestep objects blocking their path.
6. U.S. Trade Representative Robert Zoellick is to arrive in Japan on Tuesday, according to Japanese officials. Zoellick is scheduled to meet with Agriculture, Forestry and Fisheries Minister Yoshiyuki Kamei to discuss the ban on U.S. beef imports, imposed after the discovery of the first case of mad cow disease in the United States in December, the officials said.
7. The global export of electronics waste, including consumer devices, computer monitors and circuit boards, is creating environmental and health problems in the third world, a report to be issued last week by five environmental organizations says. The report says that 50 to 80 percent of electronics waste collected for recycling in the United States is placed on container ships and sent to China, India, Pakistan or other developing countries, where it is reused or recycled under largely unregulated conditions, often with toxic results.
8. Employers from around the country are interested in talking with you! We have gathered over 100 companies, representing a variety of industries, to meet with you at the SELEX JOB FAIR on Saturday and Sunday, May 7-8, from 9:00 a.m. to 4:00 p.m.
Location: Harrisburg City Convention Center
105 River Road
Building A
Parking is available. No registration is necessary. Bring copies of your resume. For more details, call our Pittsburgh office at 717-999-0077.
9. The current Japanese seismic design code on railway structures is designed to verify whether the response calculated through dynamic analysis satisfies the seismic performance required for railway structures. The seismic performance of railway structures set forth in the code was determined through experimental studies on RC members using normal-strength materials (nominal concrete strength: 50 N/mm² maximum; nominal yield strength of the reinforcement: 390 N/mm² maximum). Therefore, when RC members are designed with high-strength reinforcement (nominal yield strength: higher than 390 N/mm²) and high-strength concrete (nominal compressive strength: higher than 50 N/mm²), it is necessary to evaluate the seismic performance of the members and reflect this in the design.