

語彙のカバー率とリーダビリティから見た 大学英語入試問題の難易度

中條清美*・長谷川修治**

Assessing Japanese College Qualification Tests Using JSH Text Coverage and Readability Indices

Kiyomi CHUJO and Shuji HASEGAWA***

The purpose of this study was to determine the vocabulary and reading levels of Japanese college qualification tests compared to those of Japanese junior and senior high school (JSH) textbooks. First, the text coverage of JSH textbooks over the English texts of the entrance examinations was measured. This resulted in the study finding that although most high school graduates are prepared to take the Daigaku Center Nyushi, most college entrance exams contain vocabulary that is significantly above the level of high school graduates. Second, nine readability formulas were applied to the texts of the entrance examinations and JSH texts. Consequently, most readability scores of the entrance examinations (except those of the Daigaku Center Nyushi) were found to be higher than the ones of the JSH textbook level. Thus, a long-standing criticism, which claims that entrance examinations are not appropriate to high school level, seems to be borne out. In consequence, the creators of college and university entrance examinations would be remiss not to employ this crucial information in the production of appropriate and effective exams for high school graduates.

キーワード：英語入試問題，リーダビリティ，語彙レベル，学校英語教科書，カバー率

1. はじめに

英語教育史上，長く論議を呼んでいる話題の一つに大学入試問題の英文の難易度がある。古くは1960年代より¹⁾大学入試に出題される英文が「指導要領で決められている基本の語彙数を全く無視したような出題²⁾」であり、「教科書だけ勉強したのでは受験英語はまったくお手上げなのである³⁾」といった指摘が相次ぎ，現在でも大学入試と高等学校英語教育とのギャップ⁴⁾は曖昧なまま，入試問題に対する不信が続いている。

我々はこのような疑念に対して，世界最大級の British National Corpus (BNC)⁵⁾を語彙レベル算定の基準尺度として用い，95%カバー率を内容理解の閾値と定めて，私立大学10大学と国立大学3大学の計13大学における入試問題の語彙レベルを計測したことがある⁶⁾。その結果，図1に示したように13校中12の大学入試問題が高等学校までの教科書語彙レベルを越えて出題されていたことが判明し，入試問題の語彙が難しいとする高校側の訴えは的を射たものであるらしいことが確認できた⁷⁾。

大学入試は「教育の内容や指導方法に多大な影響力を持つ⁸⁾」ものである。そこで本研究ではより普遍的な結果

*日本大学生産工学部教養・基礎科学系

**千葉県立長狭高等学校

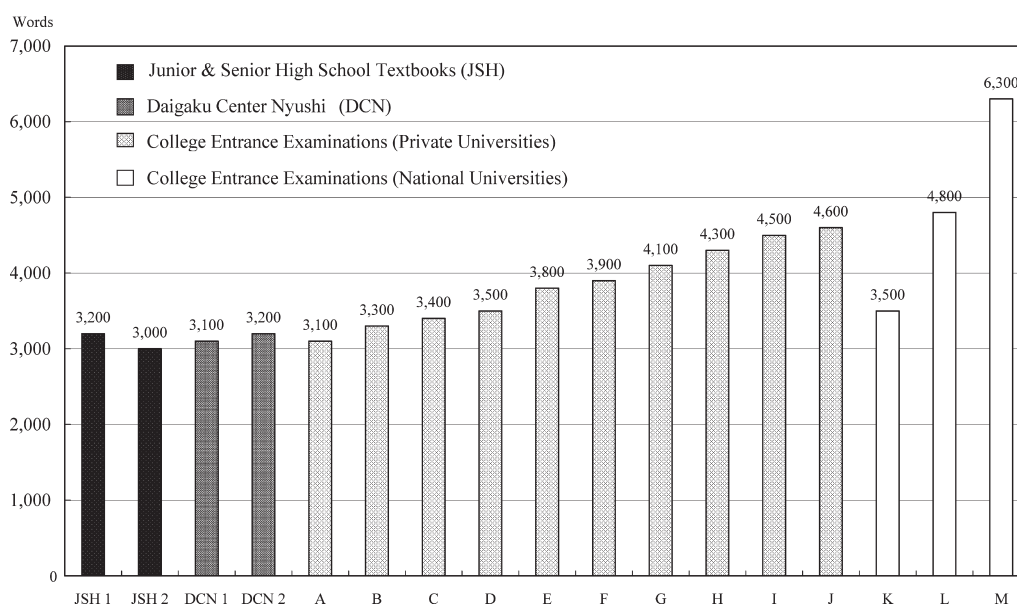


図1 BNC 頻度上位語から算定した大学英语入試問題の理解に要する語彙レベル⁹⁾

を得るため、さらに調査する入試問題の量を増やし、調査方法を拡大して、「大学入試は高等学校カリキュラムを十分に考慮しているか」という疑問を検証することを目的とする。

調査資料に関しては、図1に示した国公立・私立合計13大学を国公立9大学、私立17大学の合計26大学40学部を増やし、同様の傾向があるかを観察する。また、近年、私立大学の利用が増加しているセンター試験問題についても、過去10年間に対象に中学・高等学校の学習内容に適切な対応をしているかを調査する必要があると考える。

調査方法に関して、我々は現在まで入試問題の難易度の判断を語彙の観点から検討してきた。図1で示した調査ではBNCを介した語彙レベル測定であったが、入試と中学・高等学校で使用される英語教科書との関連を密接に知るには、入試問題の出題語彙の何%が学校英語教科書語彙によって既知語になるのか直接的な調査を行なう方が理解しやすいと思われる。

これまで語彙に焦点をしばってきた理由は、「読解力テストの誤答率と単語の難しさの相関係数は0.6~0.7であり、4割から5割が単語の難しさで説明できる」¹⁰⁾とされているからである。しかし、英文の読解に対しては語彙以外にも難易度を客観的に示すための指標として欧米で広く使われているリーダビリティ (readability) がある。入試問題の英文テキストの評価の妥当性を高めるためには、ひとつの指標だけでなく複数の指標から検討してみることは意義がある。

リーダビリティは、「文章を読みやすくする要因、すなわち単語の難易、単語の長さ、センテンスの長さなどの要因を組み合わせ、公式に代入して計算し、その数字を読書学年レベルとするものである」¹¹⁾と定義され、1928

年に最初のリーダビリティ公式が発表されて以来、リーダビリティに関する論文は1000を超すと言われる¹²⁾。米国の教育界ではリーダビリティはかなり普及しており、たとえば、手で簡単に計算できるFryの公式¹³⁾はリーディングを担当する教師やESL (English as a Second Language) 教師用文献で紹介され¹⁴⁾、日常的に指導資料として利用されているようである。最近では数種類の公式がソフトウェアとして容易に利用できるようになり¹⁵⁾、その実用性は高い。

日本の大学入試問題のリーダビリティを調査した研究には、Brown & Yamashita (1995)¹⁶⁾、Kimura & Visgatis (1996)¹⁷⁾、清川 (1996)¹⁸⁾、Hamaoka (1999)¹⁹⁾、長谷川 (2003)²⁰⁾がある。表1に研究者名、調査した入試の種類と数、使用したリーダビリティ公式、算出された米国の読書学年レベルを示した。

表1の調査結果から、各入試問題のリーダビリティは米国の小学生レベルから大学生レベルまで大きな開きがあり、また、使用したリーダビリティ公式によっても算出結果は異なるようである。Kimura & Visgatis (1996)²¹⁾とHamaoka (1999)²²⁾は入試問題を高等学校教科書とも比較し、Kimura & Visgatis (1996)は入試問題と高校教科書の読書学年レベル差を約2学年分、Hamaoka (1999)は5学年分と報告している。いずれにしても、リーダビリティから見ても、高校カリキュラムと入試のレベルは離れているようなので、さらに入試を網羅的に調査するとともに、適用するリーダビリティ公式も種類を増やして入試問題の英文素材の難易度を観察する必要があると思われる。

表1 入試問題のリーダビリティを調査した先行研究

研究者	調査した入試	使用した公式	調査結果 (学年レベル)
Brown & Yamashita (1995)	私立9大学, 国公立11大学, センター	Flesch-Kincaid	5~15
Kimura & Visgatis (1996)	短大33大学	Flesch-Kincaid	2~14
清川 (1996)	センター	Dale-Chall	4
Hamaoka (1999)	私立11大学, 国公立8大学	Harris-Jacobsons	3~15
清川 (2002)	私立, 国公立, 計10数大学, センター	New Dale-Chall	入試: 高校~大学 センター: 4~6
長谷川 (2003)	センター	Flesch-Kincaid	7

2. 研究の目的

本研究の目的は、過去10年間のセンター試験の英語入試問題と、国公立9大学、私立17大学の合計26大学40学部の英語入試問題の読解問題に対する中学・高等学校英語教科書のカバー率とリーダビリティを計測することによって、それらの入試問題の難易度が受験生の高等学校卒業時の英語習熟度と比較してどう位置づけられるかを調査することである。

3. 研究の方法

3.1 言語資料

3.1.1 センター試験・大学入試問題

① 1993~2002年までの過去10年分の大学入試センター試験問題

② 2002年実施の国公立9大学、私立17大学、合計26大学40学部の入試問題

上記①②を調査対象とし、CD-ROMとして電子化されたテキスト²³⁾²⁴⁾から読解問題の部分を取り出し、語彙リストを作成した。その際、本研究では英文テキストに使用される語彙の調査を行なうため、英語の散文のみを頼りに内容理解をするタイプの問題を読解問題と定義した。

センター試験の読解問題は、図・表等の資料を参照するタイプと散文のみによるタイプがあるが、調査対象としたのは第6問として出題される後者の長文読解問題である。センター試験の長文読解問題は読む分量が多く配点も高いので、センター試験を代表する読解問題と判断した。一方、各大学の入試問題では、読解問題の問題数は大学によって1問から4問までさまざまであるが、2問のものが大勢を占めた。そこで、1問のものは1問のみ、2問以上のものは中心問題と判断される読解問題を2問ずつ選択して調査対象とした。語彙リストの作成にあたっては、屈折形は基本形に集約した。また、試験問題の分野やトピックに左右されやすい固有名詞、数字、

略語等を除いた。さらに、“注”を付けられた難しい語も除いた。調査した入試問題の実施日、学部等の詳細は **Appendix 1, 2** に付した。

3.1.2 中学・高等学校教科書

調査に使用した教科書は下記①②の通りである。一般的な傾向が得られるように、中学校、高等学校、ともに採択数の多い教科書シリーズとした²⁵⁾。高等学校用教科書は、高校修了時の語彙レベルの上限に相当する一例として、難易度の高い教科書シリーズを用意した。

① 中学校教科書

New Horizon 1, 2, 3 (東京書籍, 2000)²⁶⁾

② 高等学校教科書 (上級)

Unicorn I, II, Reading (文英堂, 1997, 1998, 1999)²⁷⁾

語彙リストの作成にあたっては、教科書の本文と Supplementary Reading の部分をスキャナーを使用して入力し、校正、編集を施した。入試問題と同様、人手により固有名詞、数字、略語等を除いた。

大学志願者は中学・高等学校教科書を使用して英語の主要部分を学習してきているため、中学・高等学校教科書で習得する語彙を受験者の語彙レベルの目安と考えた。一人の受験者が使用する平均的な教科書の例として、上記①と②を組み合わせる教科書語彙リスト (以下、学校英語教科書語彙リスト) を作成した。異語数は3098語、延べ語数は43772語である。このリストは **3.2 カバー率の算定** に用いた。

一方、受験者の読書力の目安としてのリーダビリティを求めるために、上記①と②の学校英語教科書より以下のテキストの部分を選択して、リーダビリティ算出に使用した。抜粋した部分の詳細は **Appendix 3** に記した。

① 中学教科書 *New Horizon 1, 2, 3* より各学年各2箇所ずつ“Let’s Read”のレッスン部分を抜粋してリーダビリティを測定し、各学年ごとに平均を求めた。

② 高校教科書 *Unicorn I, II, Reading* の各 Lesson 1, 5, 10 の3レッスンの英文のリーダビリティをそれぞれ求めた。*I, II, Reading* の順に高等学校の

表2 使用したリーダビリティ公式とその特徴

リーダビリティ公式	要因	備考
Dale-Chall Formula	語彙リスト, 語数, 文長	小学校高学年~中学校
Flesch Reading Ease Formula	語数, シラブル数, 文数	成人向け読み物 学年でなく 0-100 の表示
Flesch-Kincaid Formula	語数, シラブル数, 文数	小学校高学年~中学校
FOG Formula	語数, 3 シラブル以上の語数, 文数	中学校以上 他より高めの表示
Powers-Summer-Kearl Formula	語数, シラブル数, 文数	小学校低学年
SMOG Formula	3 シラブル以上の語数	6 年生以下 他より高めの表示
FORCAST Formula	1 シラブルの語数	成人向け
Spache Formula	語彙リスト	小学校低学年
Fry Graph	シラブル数平均	小学校~大学

1, 2, 3 学年で学習すると仮定し, 各学年ごとにその平均を求めた。

3.2 学校英語教科書語彙リストを用いたカバー率の算定

各大学入試読解問題の延べ語数の何%を学校英語教科書語彙でカバーできるかを算定した。通常の言語活動において未知語の存在は避けられないので, 近年では, 英文の内容理解に支障をきたさないために必要な最低限の語彙数である閾値について調査が進んでいる。Laufer (1989; 1992)²⁸⁾²⁹⁾は内容理解には未知語が 20 語に 1 語, すなわち英文の使用語彙総数の 95%以上をカバーする語彙数が最低限必要であることを明らかにした。現在, 95%カバー率を支持する研究者の意見が主流である³⁰⁾³¹⁾³²⁾。本稿でも 95%カバー率を内容理解に必要なカバー率の基準とする。

3.3 リーダビリティ・スコアの算定

まず, Readability Calculations³³⁾で提供されている表 2 に示した 9 種類の公式を用いて, 調査対象とした 26 大学 40 学部における入学試験の読解問題に出題されている英文のリーダビリティ・スコア (読書学年) を算出した。9 種類の公式はリーダビリティ関連の文献に頻出の公式であるので, すべてのスコアを算出してみる必要があると考えた。なお, 読解問題が 2 種類ある場合には, 2 種類の問題に対するリーダビリティ・スコアの平均を求めた。

次に, 当該資料の調査に適切な公式を選択するため, 9 種類の公式を適用した読書学年レベルの算出結果を, 表 2 の「要因」と「備考」にあげた項目に照らして検討した。算出されたリーダビリティの読書学年の妥当性, 読書学年の分布範囲等を検討した結果, Flesch-Kincaid Formula³⁴⁾, FORCAST Formula³⁵⁾, Fry Graph³⁶⁾の 3 指標が入試問題のリーダビリティの予測に妥当と判断され, 本稿ではこれらの 3 指標によって算出された読書学年の平均を利用することにした。表 2 で網かけで示した

3 指標の読書学年を平均することによって, “ゆれ”をできるだけ小さくできると考える。他の 6 指標を使用しない理由を以下に述べる。

- ① 「小学校低学年向け」の Powers-Summer-Kearl Formula³⁷⁾と Spache Formula³⁸⁾は適用した結果, 7 年生以上は表示されなかった。
- ② FOG Formula³⁹⁾と SMOG Formula⁴⁰⁾は他の指標より相当高めに表示された。特に FOG Formula は他の指標の 2 倍程度高い学年を表示した。
- ③ Dale-Chall Formula⁴¹⁾は指標の中でも正確であることが報告されている⁴²⁾が, 今回は他の指標と比べて表示の幅が 4 年~9 年と狭かったので除外した。
- ④ Flesch Reading Ease Formula⁴³⁾は成人向けの読み物の指標であるが, 表示が学年表示でなく 0-100 のため, 他の指標と比較できないので除いた。

4. 結果と考察

入試問題の英文を評価するため, 初めに比較の基準となる学校英語教科書のリーダビリティの調査結果を報告する。次に, センター試験 10 年分の読解問題に対する学校教科書語彙のカバー率, および, リーダビリティについて検討した後, 最後に, 40 種類の各大学入試読解問題のカバー率とリーダビリティ指標の比較, 考察を行なう。

4.1 学校英語教科書のリーダビリティ

中学 1 年から高校 3 年までの教科書より英文テキストを抜粋してリーダビリティを調査した結果を, 抜粋部分の異語数, 延べ語数とともに, 表 3 に示した。リーダビリティの欄に記されている数字は, 米国での生徒の読書力を学年で表示したもので, 読書学年レベル (reading grade level) を予測する数値⁴⁴⁾である。学年による学校英語教科書のリーダビリティの推移を図 2 に示した。

表3 学校英語教科書のリーダビリティ

学年	異語数	延べ語数	リーダビリティ
中1	57	105	3.5
中2	114	296	4.3
中3	128	297	4.9
高1	190	493	6.6
高2	257	763	6.2
高3	245	659	8.7

今回の調査では、日本の中学1年生の教科書の英文は米国の3.5年にあたり、ほぼ学年とともにレベルが上昇し、高校3年生の教科書では米国の中学2年から3年に相当する8.7年と推定された。本稿では、この8.7年生を大学受験者の読書学年レベルと仮定して以下の考察をすすめる。

4.2 センター試験問題の語彙レベルとリーダビリティ

センター試験問題の第6問である読解問題の異語数、延べ語数と、学校英語教科書語彙のカバー率、および、リーダビリティ・スコアを表4に示した。

センター試験は、開始当初の1990年から一貫して第6問が長文読解問題であり、表4の異語数、延べ語数を見ると分量はほぼ一定している。10年間の出題のうち、学校英語教科書語彙のカバー率が内容理解の閾値といわれる95%をクリアしている年(表4のカバー率の値のうち網掛けで示した値)は4年分であり、10年間の平均で見ると94.7%となっている。したがって、語彙レベルの面からは、年度による多少の上下動はあるものの、受験生が高校時代に習得した語彙力にほぼふさわしい出題と考えられる。

表4のリーダビリティの欄で読書学年レベルの値が8.7以下の値に下線を引いた。リーダビリティについては、センター試験の長文の英文は本稿で大学受験者の読書学年レベルと仮定した8.7年生をいずれも下回る。10年間の平均値も6.2ということで、リーダビリティの観点からもセンター試験長文読解問題の英文レベルは受験

表4 センター試験読解問題における学校英語教科書語彙のカバー率とリーダビリティ

実施年	異語数	延べ語数	カバー率	リーダビリティ
1993年	212	610	97.0	6.7
1994年	267	638	92.2	6.4
1995年	209	609	95.9	4.3
1996年	235	548	93.6	7.5
1997年	202	537	95.0	7.4
1998年	266	623	94.5	6.6
1999年	238	634	94.5	3.7
2000年	272	658	92.9	6.6
2001年	229	696	97.1	4.4
2002年	262	636	94.2	8.4
平均	239	619	94.7	6.2

網掛け : カバー率が95%以上

下線 : リーダビリティが8.7以下

者に適切なものと判断される。大学入試センター実施要項によれば、センター試験は、「大学入学志願者の高等学校における基礎的な学習の程度を判定することを目的として」と記されているとおりに適切なレベルと結論できる。

ただし、センター試験問題全体の語彙レベルを過去10年間にわたって調査した長谷川(2003)によれば⁴⁵⁾、中学・高等学校の6年間で学習できる学校英語教科書語彙だけでは対応できない年度が多いとの報告がなされている。このような点を考慮し、第6問の長文読解問題だけではなく他の読解問題も今後さらに調査する必要があると考える。

4.3 各大学入試問題の語彙レベルとリーダビリティ

本研究で調査対象とした、国公立9大学、私立17大学、合計26大学40学部の入試問題における読解問題の異語数、延べ語数と、学校英語教科書語彙のカバー率、およびリーダビリティ・スコアを表5に示した。表5はカバー率の降順にソートされている。

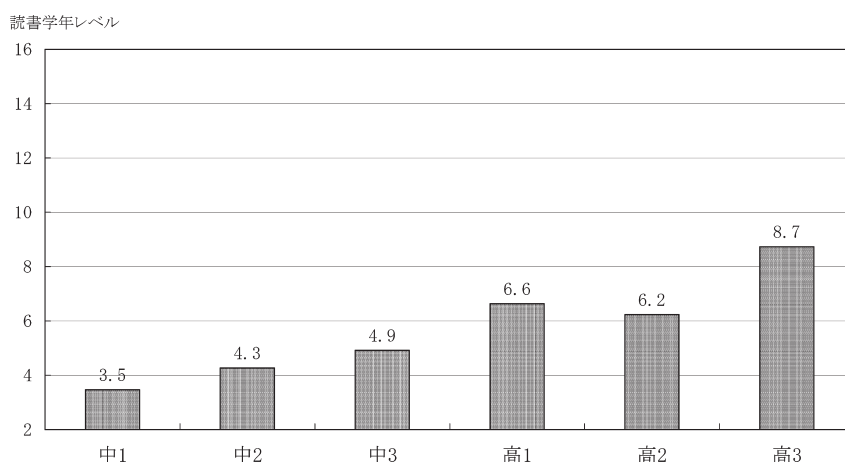


図2 学年別に見た学校英語教科書のリーダビリティの推移

出題されている読解問題の英文の長さは表5の延べ語数の欄を見ると平均503語であり、使用語彙の種類数にあたる異語数の平均は206語である。長文読解問題の長さを表す延べ語数の分布は、入試によって138語から937語まで大きな幅がある。表5からは、異語数、延べ語数と、学校教科書語彙のカバー率やリーダビリティの間に相関は見られず、単なる使用語彙の種類数や読解問題の長さや英文の難易度は関係していないようである。

まず、カバー率から観察する。内容理解の閾値といわれる95%をクリアしている大学の中高教科書語彙のカバー率(表5のカバー率の値のうち網掛けで示した値)は40学部のうち10%にあたる4学部にすぎない。そこで視点を変えて、カバー率を2.5ポイント区切りにまとめて分類し、それぞれの区分に該当する入試問題数を図3に示した。図3から、学校教科書語彙で87.5%~89.9%をカバーできる読解問題を出題している学部が12学部、90.0~92.4%が11学部、92.5~94.9%が9学部で、大半の入試問題は87.5%~94.9%の範囲に分類されることがわかる。なかでも、87.5%台(ライン)と90.0%台(ライン)の範囲に分類される入試問題が多い。カバー率87.5%では100語のうち12.5語が未知語になる。100語を12.5語で除すと8になり「8語に1語未知語に遭遇する割合」となる。同様に計算すると、90%のカバー率は「10語に1語未知語に遭遇する割合」となる。内容理解には95%のカバー率が必要であると言われているが⁴⁶⁾、これは「未知語が20語に1語」にまで減少しないと内容理解は難しいことを意味している。受験生は中学校教科書と高等学校教科書を各1シリーズしか学習しておらず、今回調査に使用した高等学校教科書は難易度の高い教科書であることを考えると、入試問題作成者は高校のカリキュラムを十分考慮する必要があると言える。

次に、リーダビリティの考察に移る。表5のリーダビリティの欄で、本稿で大学受験者の読書学年レベルと仮定した8.7年生を下回るスコアに下線をひいた。8.7以下のスコアと評価された入試は12学部であり、40学部中28学部は受験生のリーディングレベルより難しいテキストを出題していることになる。全体の平均値は9.5ということで、リーダビリティの観点から各学部の入試における読解問題の英文のレベルは受験者の1学年上のレベルと判断される。

図4に、リーダビリティのスコア(米国の読書学年レベル)別に分類した入試問題数の分布を示した。表5のリーダビリティの数値を小数第1位で四捨五入して学年レベルを評価した場合、調査した入試問題の約半数に相当する23学部がリーダビリティで8年、9年、10年生レベルに集中している。しかし一方で、10年生以上に該当するのは15学部であり、調査した学部の1/3以上である。リーダビリティの学年レベルが12年生以上と評価さ

表5 入試読解問題における学校英語教科書語彙のカバー率とリーダビリティ

大学名	異語数	延べ語数	カバー率	リーダビリティ
千葉工業大学	181	507	97.0	4.9
工学院大学	135	340	95.9	5.8
日本大学	163	374	95.7	7.6
日本大学	160	385	95.3	6.2
神奈川大学	185	570	94.9	8.5
東京都立大学	209	554	94.3	7.0
東海大学	224	595	94.3	10.9
学習院大学	173	436	93.9	8.8
日本大学	163	304	93.6	10.9
筑波大学	231	626	93.1	8.8
立命館大学	282	773	93.0	9.1
東北大学	210	602	92.7	9.8
関西大学	227	633	92.7	7.6
明治大学	268	937	92.5	5.9
関西大学	210	530	92.5	8.9
東京大学	176	431	92.3	9.1
同志社大学	246	661	92.1	8.5
横浜国立大学	164	402	91.7	9.3
日本大学	228	476	91.6	7.6
日本大学	72	138	91.4	5.8
日本大学	136	270	91.1	8.9
東京理科大学	219	568	90.5	13.0
上智大学	255	564	90.3	9.4
日本大学	177	356	90.2	9.9
大妻女子大学	158	341	89.9	8.9
東海大学	192	414	89.9	10.6
慶應義塾大学	196	441	89.7	10.9
中央大学	152	300	89.6	11.0
東京工業大学	252	586	89.4	7.7
早稲田大学	262	611	89.4	9.0
関西学院大学	176	373	88.8	11.7
東京都立大学	262	574	88.7	10.3
京都大学	197	409	88.2	12.6
青山学院大学	329	845	88.0	13.1
早稲田大学	295	777	87.9	10.8
千葉大学	257	640	87.8	10.5
慶應義塾大学	279	760	86.8	11.8
日本大学	223	408	86.3	13.8
日本大学	240	468	84.8	13.5
日本大学	83	139	77.3	9.8
平均	206	503	90.9	9.5

長文読解問題が2問以上の場合には平均を示す

網掛け : カバー率95%以上

下線 : リーダビリティが8.7以下

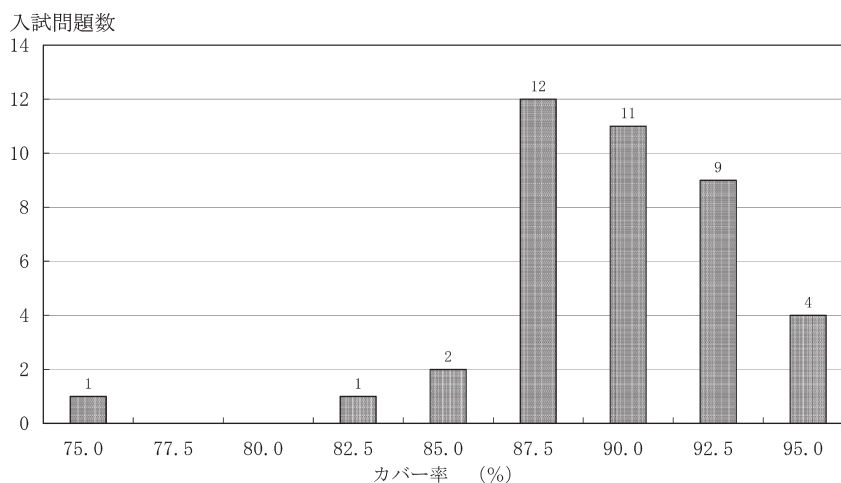


図3 学校英語教科書語彙のカバー率で分類した入試の分布

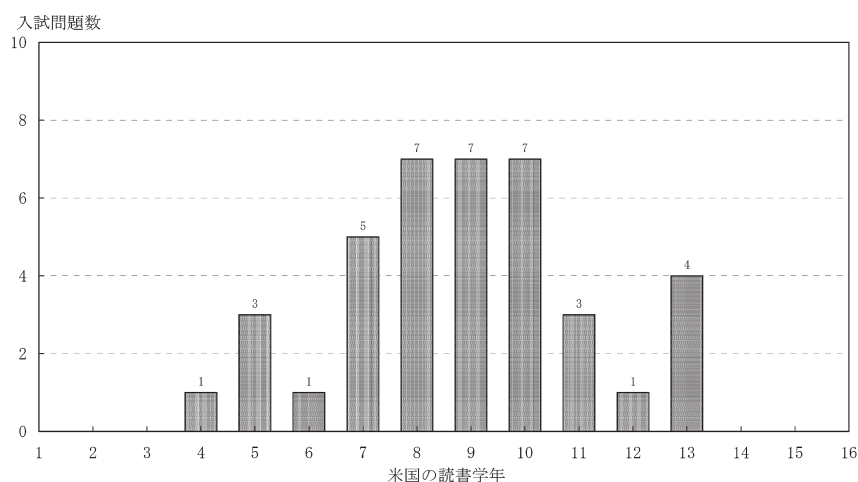


図4 リーダビリティ・スコアによって分類した入試の分布

れている読解問題の英文は見た目にも相当難しく感じられる。入試は大学教育を受けるのに必要な能力があるかどうかを見るものであると考えるなら、受験者の習熟度にふさわしいレベルの英文を使用するのが妥当であると思われる。

最後に、今回の調査の特徴は語彙のカバー率とリーダビリティという2つの観点から入試問題の英文の難易度を評価することであった。その結果、本稿で内容理解のカバー率の閾値として用いた95%カバー率という基準と、高等学校修了時の読書学年レベルと仮定した8.7年生という基準の両方を満たした大学入試問題は4学部にすぎなかった。なお、カバー率とリーダビリティのスコアの相関は $r = -0.601$ であり、カバー率だけでもある程度リーダビリティを予測できることがわかった。

5. まとめ

入試問題に使用される英文を選択する際には教師の経験や知識にもとづく主観的な判断に頼る傾向が強いように思われる。しかし、高等学校以下の教育に大きな影響

を与える大学入試問題における読解問題の英文テキストの難易度の判断には、客観的な指標を用いて補完する必要がある。

本研究では、中学・高等学校の教科書で習得する語彙のカバー率、および、リーダビリティという2つの客観的な指標を用いて10年分のセンター試験問題と26大学40学部の入試問題を分析した。その結果、センター試験の長文読解問題の英文テキストについては、年度による差は多少あるが、カバー率とリーダビリティとも高校卒業時の学力を測定するのにほぼ適正なレベルと判定された。しかしながら、40学部の各大学入試問題については、高校修了時の語彙力から見たカバー率の基準を満たしているものは4学部にすぎず、リーダビリティにおいては12学部であった。

語彙の妥当性の基準については、古くより検定教科書の英語使用語彙を網羅的に調査した資料が公開されてきた(たとえば、速川1965;三浦1987;杉浦2002)⁴⁷⁾⁴⁸⁾⁴⁹⁾。最近では、E-Cast(2002)などから学校英語教科書語彙と比較して容易に語彙レベルを測定するソフトウェアが利用できる⁵⁰⁾。リーダビリティに関しても本研究で使用

したようなソフトウェアが利用可能であり⁵¹⁾、最近では日本人英語学習者のためのリーダビリティ公式も提案されている⁵²⁾⁵³⁾。そのようなツールの利用を真剣に検討する必要が本研究によって示唆されたと考える。

現在、大学では「高大連携」という言葉のもとに、高校生の体験授業や大学教員の出張授業が行なわれ、カリキュラムの再編成へと意識が向かいつつある(たとえば、大島(2002)等参照⁵⁴⁾)。しかし、なぜか大学入学への第一関門である入学試験問題に対しては、「高大連携」の妥当性が検証されていないようである。大学入試は大学教育を受けるのに必要な能力があるかどうかを見るものであるとすれば、高等学校の教育課程からの継続性を考慮し、入試問題の英文素材のレベルは学習者の習熟度に合致したレベルのものを課すべきであると言える。

参考文献

- 1) 井上亮, 「大学入試問題について」, 『英語教育』, 第10巻, 第3号, 1961, p.60.
- 2) 大滝宗一郎, 「大学入試問題批判」, 『英語教育』, 第18巻, 第7号, 1969, pp.26-33.
- 3) 新里眞男, 「高校から大学入試を見ると」, 『英語教育』, 第39巻, 第9号, 1990, pp.22-23.
- 4) 岡秀夫, 小野博, 菅正隆, 新里眞男, 和田稔, 「大学入試・センター試験にリスニングテスト導入」, 『英語教育』, 第48巻, 第13号, 2000, pp.24-45.
- 5) British National Corpus: <http://info.ox.ac.uk/bnc/index.html>
- 6) Chujo, K. "Measuring Vocabulary Levels of English Textbooks and Tests Using a BNC Lemmatised High frequency Word List," 『JAECS (英語コーパス学会) 10周年記念論文集』, 2004.
- 7) Chujo, K., 上掲論文.
- 8) 渡辺時夫, 「大学入試センター試験とはどのようなテストか」, 『英語教育』, 第31巻, 第2号, 1994, pp.20-23.
- 9) Chujo, K., 上掲論文.
- 10) 清川英男, 「リーダビリティ公式とその利用」, 『現代英語教育』, 9月号, 1996, pp.31-33.
- 11) 高梨庸雄, 卯城祐司, 『英語リーディング事典』, 研究社出版, 東京, 2000.
- 12) 高梨・卯城, 上掲論文.
- 13) Fry, E.B. "A Readability Formula That Saves Time," *Journal of Reading*, 11, 7, 1968, pp.265-271.
- 14) Fry, E.B., Kress J.E. & Fountoukidids, D.L. *The Reading Teacher's Book of Lists*, West Nyack, New York: The Center for Applied Research in Education, 1993.
- 15) Micro Power & Light Co., *Readability Calculations* [computer software], 2003.
- 16) Brown, J. & Yamashita, S. "English Language Entrance Examinations at Japanese Universities: 1993 and 1994," *Language Testing in Japan*, 1995, pp.86-100.
- 17) Kimura, S. & Visgatis, B. "High School English Textbooks and College Entrance Examinations: A Comparison of Reading Passage Difficulty," *JALT Journal*, 18, 1, 1996, pp.125-142.
- 18) 清川, 上掲論文.
- 19) Hamaoka, Y. "Can Japanese Students Pass the Entrance Examinations for Universities?" *Journal of Japan-Korean Association for Applied Linguistics*, 3, 1999, pp.273-284.
- 20) 長谷川由美, 「センター試験(日本)と修学能力試験(韓国)を他角度から見ると—Readabilityという観点を中心にして—」『日本「アジア英語」学会第13回全国大会予稿集』, 2003/6/28, pp.23-26.
- 21) Kimura, S. & Visgatis, B., 上掲論文.
- 22) Hamaoka, Y., 上掲論文.
- 23) ジェイシー教育研究所, 「2003年度用センター試験対策 データベースセンターTen」, URL:<http://www.jc-edu.co.jp/>, 2002.
- 24) ジェイシー教育研究所, 「全国大学入試問題データベース Xam 2002年度版」, URL:<http://www.jc-edu.co.jp/>, 2002.
- 25) 時事通信社, 『内外教育』, 1/16, 1/30, 2001.
- 26) 浅野博他, *New Horizon 1, 2, 3*, 東京書籍, 東京, 2000.
- 27) 末永國明他, *Unicorn I, II, Reading*, 文英堂, 東京, 1997, 1998, 1999.
- 28) Laufer, B., "What Percentage of Text Lexis Is Essential for Comprehension?" In Lauren, C. and Nordman, M. (Eds.) *Special Language: from Humans Thinking to Thinking Machines*, Clevedon: Multilingual Matters, 1989, pp.316-323.
- 29) Laufer, B., "How Much Lexis Is Necessary for Reading Comprehension?" In Arnaud and Bejoint (Eds.) *Vocabulary and Applied Linguistics*, London: Macmillan, 1992, pp.126-132.
- 30) Schmitt N. & McCarthy, M., *Vocabulary, Description, Acquisition and Pedagogy*, Cambridge: Cambridge University Press, 1997.
- 31) Read, J. *Assessing Vocabulary*, Cambridge: Cambridge University Press, 2000.
- 32) Nation, I.S.P., *Learning Vocabulary in Another*

- Language*, Cambridge: Cambridge University Press, 2001.
- 33) Micro Power & Light Co., Readability Calculations [computer software], 2003.
- 34) Flesch R. *The Art of Readable Writing*. New York: Harper and Row, 1974. (as cited in Smith, C.R. & Smith, C.A. "Patient Education Information: Readability of Prosthetic Publications," *Journal of Prosthetics & Orthotics*, 6, 4, 1994, 113-118.)
- 35) Sticht, T.G. "Research toward the Design, Development, and Evaluation of a Job-functional Literacy Training Program for the United States Army," *Literacy Discussion*, 4, 1973, 339-369.
- 36) Fry, E., 上掲論文.
- 37) Powers-Summer-Kearl Formula (as cited in Micro Power & Light Co., Readability Calculations, 2003).
- 38) Spache, G. "A New Readability Formula for Primary Grade Reading Materials," *Elementary School Journal*, 55, 1953, pp.410-413.
- 39) Gunning R. *The Technique of Clear Writing*. New York: McGraw-Hill, 1968. (as cited in Smith, C. R. & Smith, C.A. "Patient Education Information: Readability of Prosthetic Publications," *J. of Prosthetics & Orthotics*, 6, 4, 1994, pp.113-118.)
- 40) McLaughlin, G. "SMOG Grading: A New Readability Formula," *Journal of Reading*, 12, 8, 1969, pp.639-646.
- 41) Dale, E., & Chall, J.S. *A Formula for Predicting Readability*. Columbus, OH: Ohio State University Bureau of Educational Research, 1948.
- 42) 高梨・卯城, 上掲論文.
- 43) Flesch R. "A New Readability Yardstick," *Journal of Applied Psychology*, 32, 3, 1948, pp.221-233.
- 44) 高梨・卯城, 上掲論文.
- 45) 長谷川修治, 「英検 2 級とセンター試験に対する英語教科書語彙の効果—過去 10 年間の通時的調査—」, 『Step Bulletin』, 第 15 号, 日本英語検定協会, 2003, pp.152-158.
- 46) Nation, 上掲論文.
- 47) 速川浩, 「教科書に現われた英語単語の研究」, 『英語教育』, 第 14 卷, 第 1 号-第 4 号, 1965.
- 48) 三浦省五(編), 垣田直巳(監修), 『英語教科書使用語彙』, 溪水社, 広島, 1987.
- 49) 杉浦千早, 「高校英語教科書語彙リストの作成と使用語彙の検討」 *Language Education & Technology*, 第 39 号, 2002, pp.117-136.
- 50) イー・キャスト, 「CD-ROM 単語レベルチェック Ver. 4.0」, 2002.
- 51) Micro Power & Light Co., 上掲ソフトウェア.
- 52) 新井七菜子, 「日本人英語学習者向けのリーダビリティ公式の提案と評価に関する研究」『第 42 回大学英語教育学会全国大会要綱』, 2003, pp.95-96.
- 53) 宮崎佳典, 工藤良一, 「Readability 新公式提案に向けてのプログラム実装」, 日本言語テスト学会 (JLTA) 第 18 回研究例会, 12/20/2003.
- 54) 大島海一, 「学部教育及び高大連携に関する一考察—高校理科教育から学部教育を考える—」, 『日本大学教育制度研究所紀要』, 第 33 集, 2002, pp.73-92.

(H 16.1.10 受理)

Appendix 1 英語入試問題を調査した大学名

No.	実施日	大学名	対 象 学 部
1	2月13日	青山学院大学	文学部1部
2	2月25日	千葉大学	文学部, 教育学部他
3	2月1日	千葉工業大学	工学部, 情報科学部, 社会システム科学部
4	2月15日	中央大学	理工学部
5	2月7日	同志社大学	文学部
6	2月12日	学習院大学	文学部
7	2月7日	上智大学	文学部, 法学部
8	2月9日	神奈川大学	A方式-法学部他, B方式-経済学部他
9	2月1日	関西大学	工学部
10	2月2日	関西大学	A日程-文学部第1部 C日程-工学部
11	2月6日	関西学院大学	文学部
12	2月15日	慶應義塾大学	文学部
13	2月14日	慶應義塾大学	理工学部
14	2月9日	工学院大学	工学部第1部
15	2月26日	京都大学	文学部, 教育学部他, 総合人間学部, 経済学部
16	2月12日	明治大学	理工学部
17	2月15日	日本大学	文理学部
18	2月17日	日本大学	文理学部
19	2月7日	日本大学	法学部第一部
20	2月13日	日本大学	経済学部第一部
21	2月10日	日本大学	理工学部
22	2月14日	日本大学	生物資源科学部
23	2月1日	日本大学	生産工学部
24	2月9日	日本大学	生産工学部
25	11月10日	日本大学	生産工学部
26	2月21日	日本大学	商学部
27	2月1日	大妻女子大学	文学部
28	2月4日	立命館大学	A方式-国際関係学部他, 3教科型-理工学部
29	2月25日	東北大学	文学部, 教育学部他
30	2月10日	東海大学	文学部
31	2月5日	東海大学	理学部, 電子情報学部
32	2月25日	東京工業大学	理学部, 工学部, 生命理工学部
33	2月26日	東京大学	文科一類, 文科二類, 文科三類, 理科一類, 理科二類, 理科三類
34	2月25日	東京都立大学	人文学部, 法学部, 経済学部
35	2月26日	東京都立大学	理学部, 工学部
36	2月12日	東京理科大学	理学部第一部
37	2月25日	筑波大学	第一学群, 第二学群, 第三学群
38	2月17日	早稲田大学	第一文学部
39	2月16日	早稲田大学	理工学部
40	2月25日	横浜国立大学	経済学部

Appendix 2 センター入試（年度順）

No.	実施日			
1	1993年1月	文部省大学入試センター	本試験	英語
2	1994年1月	文部省大学入試センター	本試験	英語
3	1995年1月	文部省大学入試センター	本試験	英語
4	1996年1月	文部省大学入試センター	本試験	英語
5	1997年1月	文部省大学入試センター	本試験	英語
6	1998年1月	文部省大学入試センター	本試験	英語
7	1999年1月	文部省大学入試センター	本試験	英語
8	2000年1月	文部省大学入試センター	本試験	英語
9	2001年1月	文部省大学入試センター	本試験	英語
10	2002年1月	文部省大学入試センター	本試験	英語

Appendix 3 リーダビリティを調査した教科書のレッスン名

学年	教科書名	Lesson 名
中1	<i>New Horizon 1</i>	Let's Read 1 月世界より Let's Read 2 21世紀からのメッセージ
中2	<i>New Horizon 2</i>	Let's Read 1 Pete and the Orange Men Let's Read 3 Secrets of the Earth
中3	<i>New Horizon 3</i>	Let's Read 2 Hello? Can Anyone Hear Me? Let's Read 4 What Is in Our Future?
高1	<i>Unicorn I</i>	Lesson 1 The Internet Age Lesson 5 The Great Journey Lesson 10 How to React to Familia Faces
高2	<i>Unicorn II</i>	Lesson 1 A Voyage of Surprised Discovery Lesson 5 Sleeping with Lions Lesson 10 I am a Dancer
高3	<i>Unicorn Reading</i>	Lesson 1 Manatees Lesson 5 How Language Works Lesson 10 A British View of Japan