

# テキストの難易の測定と リーディング指導

萬 戸 克 憲

リーディングの指導については、最近スキーマ理論や読み手の力を活用したリーディングなどさまざまな工夫がされている。しかし、実際に教材として使われるテキストの難易度の測定について、日本ではこれまで十分な検討がなされていなかった。そのため、土台についてあまり科学的な検討がないままに上屋のみの検討がなされてきたというのが日本の英語教育界の現状である。アメリカではテキストの難易度について相当の研究がなされ、その測定法がさまざまな立場から検討されているのに、それがなぜ日本に伝わらなかったのかは多いに関心のあるところである。この論文ではこれらの問題も含めて、readability についての研究をたどり、日本の英語教育の教室での活用とその可能性を探りたい。<sup>1</sup>

## 日本における英文の readability

文献を調べてみると、日本においても readability が全然紹介されなかったわけではない。例えば高梨／高橋（1987）では、<sup>2</sup>「第1章 読めるとはどういうことか」の中で約4ページを使って Fry 方式と Dale-Chall 方式を紹介している。これは日本の書物で readability の紹介をしている数少ないものの1つである。ただ、ここでは単にこのような計測法があるという紹介にとどまっていて実践向きとは言い難い。つまり、公式が複雑であるだけでなく、現場の教師が実際に計算を行うには手がかりがつかめなかったのである。

例えば、readability に関する Dale/Chall の測定方式として、次の公式が示されている。

$$x = 0.1579x_1 + 0.0496x_2 + 3.6365$$

(x は Readability Score,  $x_1$  は Dale List of 3,000 Familiar Words にない語数の百分率,  $x_2$  は語数で表わした各サンプルの長さの平均) (p 5)

この説明だけでは、Dale List of 3,000 familiar words とはどのようなものかわからないし、 $x_2$  についても、このままでは十分に把握できない。それだけではない。このように手間をかけて readability を算出しても、それが教材としてどのような意味を持っているかについてもはっきり認識がなかった。したがって、この説明を見て現場の教師が自分で readability を測定しようという気持ちにならなかったとしても当然のことである。

日本でなぜ readability が問題にならなかったかについては、もう1つの理由が考えられる。それは文部省の指導要領である。例えば、中学校の指導要領では、(3)言語材料のところに「ウ 語、連語および慣用表現」として、次のように規定されている。<sup>3</sup>

(ア) 別表1に示す語を含めて、900語程度までの語(季節、月、曜日、時間、天気、数、家族などの日常生活にかかわる基本的な語を含む)

(イ) 連語のうち基本的なもの

さらに文法事項として、文の種類(単文、重文および複文、肯定および否定の平叙文など)文型([主語+動詞]の文型など)が示されている。

中学校、高等学校のいずれも、各々の教科書の編纂者は、各々の指導要領に記載されている語彙や文型の枠内で教科書を作らなければならないことになる。したがって、教科書作成の関心はもっぱら語彙や構文においてそのような条件を満たしているかどうかにあった。readability score というかなり一般的なスケールが外国にあったとしても、そちらに関心が向かなかったのは当然といえるであろう。

さらに、日本の英語教育で大勢を占めていた指導法にも問題があるといわ

テキストの難易の測定とリーディング指導

中学校 学習指導要領 別表1

a	about	across	after
all	am	among	an
and	another	anyone	anything
are	as	at	because
before	between	both	but
by	can	could	do
down	during	each	either
everyone	everything	for	from
has	have	he	her
hers	him	his	how
I	if	in	into
is	it	may	me
mine	must	my	near
nothing	of	off	on
one	or	other	our
ours	over	shall	she
should	since	so	someone
something	than	that	the
their	them	then	these
they	this	those	through
to	under	until (till)	up
us	we	what	when
where	which	who	whose
why	will	with	without
would	you	your	yours

なければならない。「読書百遍意自ずから通ずる」という諺があり、今でもこの言葉は多くの教師に信奉されている。この言葉の前提条件となるものは「意味はテキストの中に厳然として存在する」ということである。この定義に従うならば、リーディングとは、読み手がテキストの中にある意味を間違いなく汲み取ることであり、それができないのは、読者の読み取りの力が足りないからである。これは「難解なものを解明し理解することが教養と考えられていた」伝統的訳読式教授法であり、<sup>4</sup>これまで日本で英文和訳にもっぱら使われてきた理念である。このような場面では、テキストの難易はそれほど問題にはならない。ただ、読み手がその領域に達するように指導すること

であり、また、学習者の立場からいえば、わかるように努力することが重要なのである。この立場では、テキストの難易を科学的に測定しようという考えは出てこない。ましてや、学習者との関連で難易を科学的にとらえることなど2次的な問題でしかなかったのである。

一方でこのような状況は、英語教育界に大きな不便ももたらした。研究者などが、リーディングや文章の理解に関する考察を行う場合に、その測定元になる英文の難易の客観化ができなかったのである。例えば、ある指導法の効果を検討するとき実験群と統制群の比較の測定のもとになる英文は、その中にふくまれる語彙によって標準化するしか方法が考えられなかった。

1つの例をあげてみよう。ここに「英文の空所化理解に関する要因分析について」という研究論文があるが、結果の分析に重要な影響をもつテキストの難易の測定を、次のように行っている。<sup>5</sup>

用意された10題の問題は、大きく2種類に分かれており、最初の5問は比較的難易度の高い英文、あとの5問は難易度の低い文章であった。この両者の違いの基準として、研究社のライトハウス英和辞典（第2版）の見出し語につけられている星印（中学校基本語約1000語（4つ星）、高等学校基本語約1000語（3つ星）、それに続く基本語約2000語（2つ星）、次の3000語（1つ星）を利用した。つまり、難易度の高い文章には1つ星と無印の単語が全語彙の中で半分以上含まれているもの、低い文章については、2つ星と3つ星のみの語彙で構成されているものという基準で峻別が行われた。

実は、「峻別が行われた」と書いてあるが、この両者がどの程度のものか、またその違いはどのていどなのか、まったくわからない。そのため、出てきた結果を実験者以外の結果と比較することもできないし、それからなんらかの普遍的な規則を導きだすことも無理であった。これは、ここにいう特定の研究者がこのようにしただけでなく、英語教育界における一般的な傾向である。英文の難易については、上記のように市販の辞書の編纂者が行った単語

の難易度に頼るしか方法が見つからなかったのである。冒頭に土台についてあまり科学的な検討がなかったというのは、このことをさしている。

### リーディングを左右する要因

さて、テキスト<sup>6</sup>の readability を左右する要因には、大きく別けて次の3つの領域が考えられる。①テキストに関するもの、②読み手に関するもの、そして、③そのリーディングが行われる環境である。①には、テキストに使われている言語そのもの、文章の構成、そして、認知的な複雑さがあり、②には、読み手の一般的なリーディング能力、該当の言語の能力、認知能力、それまで持っている背景知識、興味、さらには、リーディングが行われる目的、読み手が持っているリーディングのスキルなどが挙げられる。③では、そのリーディングが行われる時に教師の指導があるかどうか、あるいは友人の助けがあるか、あるいは、期待される読みの深さが、あらすじを読み取ればよいのか、きちんと詳細まで読まなければならないのか、テストの問題として緊張した状況で使われるかなどが考えられる。

我々が英語教育で問題にするのは、学校という環境のなかで、ほぼ同一の学力をもって成長している読み手（実際には相当の開きがある）を相手に、教師の指導の下に行うリーディングである。また、教師が指導する環境でも、読み取らせながら理解度の質問をする場合、全体の意味を読み取らせる場合、それを元にして討論、または発表させる場合ではテキストに要求される難易は違ってくる。

### テキストの言語としての難易

上に挙げた項目の中で、①について最も影響があるのは、これまでの研究で「語彙の難しさ」と「文の長さ」であることがわかっている（Chall 1958, Klare 1963）。<sup>7</sup> 前者の測定基準として、意味内容の難しさには、unfamiliar word の数、あまり使われない単語、抽象度の高い単語、専門的な述語などがある。また、語彙の長さとしては、与えられた100語のシラブル数、ある

いは1語あたりの文字数, 3以上のシラブルを持つ単語数, あるいは7字以上の文字数などの方法で表わされる。

文の長さも大きな影響をもち, これは1文あたりの語彙数の平均で表わされるのが最も一般的である。なお, 文の複雑さを T-unit で測定する方法もある。生徒の作文やスピーチの複雑さを評価する方法として, T-unit が推奨されたことがある (Larsen-Freeman 1978, 萬戸克憲1985)。これは単語の難易や文の長さで判断するのではなくて文の複雑さで文章にあらわれた proficiency を測定する方法であるが, もっぱら error analysis に用いられたこともあって, 現在ではほとんど使われていない。<sup>8</sup>

語彙の難しさと文の長さはテキストの readability に大きな関係があり, 語彙の難しさと文の長さの変数と全体の難易度との相関は .7 ~ .9 になるという (Chall/ Dale 1995)。<sup>9</sup>

#### 〈Unfamiliar words〉

中学校, 高等学校でどのような語彙を教えるべきかの問題もあるので, ここで unfamiliar words について, 説明をしておかなければならないであろう。Chall/Dale は, 次の説明をしている。

It is well to remember that words on the list of 3,000 words are known to 80 percent of students in 4th grade. These words may be viewed as the most elemental words in the English language — words about home, family, food, clothing, emotions, etc. Generally, these words and their meanings are known without formal schooling. Most words not on the list can be thought of as “educated” words, those usually learned in school from about 4th grade on, and primarily from reading. Usually these are specialized, technical, abstract, or literary words. (p13)

つまり, familiar words とは, 普通の生活で小学校4年生までに一般的な生活を通じて習得される語彙である。それに対して unfamiliar words とは学校で習う用語で, 教育によってえられる語彙である。参考までに1983年に改訂された表の一部を載せる。中学校の指導要領の別表1と比較してご

テキストの難易の測定とリーディング指導

A List of 3,000 Words known by Students in Grade 4  
 Compiled by Edgar Dale Revised 1983 (Part)

ill	jawbone	kitty	led	liver
I'll	jay	knee	left	lizard
I'm	jaywalker	kneel	leg	load
imagine	jazz	knew	lemon (ade)	loaf (ves)
important	jeans	knife (ves)	lend	loan
impossible	jeep	knight	length	lobster
improve	jelly	knit	lens	lock
in	jerk	knob	leopard	log
inch	jet	knock	less	lollipop
indeed	jewel (ry)	knot	lesson	London
Indian	jig	know (n)	let	lone
indoors	job		letter	lonesome
industry	join	L	lettuce	long
ink	joke	lace	level	look
inn	jolly	lad	liar	loop
insect	journey	ladder	liberty	loose
inside	joy (ful)	lady	librarian	lord (L)
inspection	judge	laid	library	lose
instead	jug	lake	lick	loss
intend	juice (y)	lamb	lid	lost
interest	July	lame	lie	lot
into	jump	lamp	life	lotion
introduce	June	land	lifeboat	loud
invent (or)	jungle	lane	lifeguard	loudspeaker
invite	junk	language	life presetver	love
iron	just	lantern	lift	low
is (n't)		lap	light (ness)	luck (y)
island	K	large	lighthouse	luggage
It ('ll) ('s)	kangaroo	last	lightning	lullaby
I've	ketchup	late	like	lumber
ivory	keep (kept)	laugh	lily	lump
ivy	kettle	laundry	limb	lunch
	key	law	lime	lung
J	kick	lawn	Lincoln, Abraham	luxury
jack	kid	lawyer	line	lying
jack-o-lantern	kidnap	lay	linen	
jacket	kill	la	lion	
	kind			

覧いただきたい。

ここで我々が問題にしなくてはならないのは、日本で学習する場合には、このfamiliar words といわれる語彙も学校で習わなければならないことである。つまり、この表に含まれているからといって familiar words とはいえないということである。したがって、日本でこれを基準に readability を測定すると本来のものとは異なるおそれがある。さらに我が国の場合は、中学校で学習すべき語彙の数がきわめて少ないことも問題であろう。この点については付表を参考にさせていただきたい。この familiar words については時代の趨勢にあわせて改訂が行われたが、コンピューターで処理する場合に、この区別は不便と言うこともあって、次に述べる Flesch reading score も含めて現在一般に通用している計算では、familiar/unfamiliar の区別はなされてい。

さて、1920年代に始まった readability の研究およびその測定方法は、これを Dale/Chall は classic formula と呼んでいるが、認知言語学の台頭もあって、新しく見直されることになった。つまり、1984年から1994にかけて、抽象度や文章の coherence が理解により大きな影響を持つという立場から、かなり批判的に検討され新しい算出の方法が考えられた。しかし、これらを変数として加えるとしても、従来からの readability の測定法を無視したわけではない。例えば、ERIC formula では、11の項目のなかで半分は classic formula から、4が両者から、そして、わずかに1が cognitive に関する項目であったという (p113)。したがって、readability formula は新しい検討が加えられて、classic formula に回帰していくことになる。つまり、語彙の難しさと文の長さに適当な変数をかけることで、ほぼ間違いのない readability が測定できるという結論に達している。以下その測定方法について述べる。

### Readability の測定

リーディングとは、テキストと読み手との交互作用であるという現在のリー



ディング指導の理念からすると、使用する教材の難易と学習者の力をうまくあわせる (matching させる) ことが、授業の成功の要因であることは、異存はないであろう。ただ、それではどのようにしてその2つの変数を把握するのか、あるいはどのようにして両者の関係が合っていることを判定するかが問題なのである。ここでは筆者が実際に行ってきた物も含めて比較的簡便に matching が測定できる方法を紹介したい。

### Cloze Readability Score

これは Taylor が1953年にはじめて cloze test 方式による測定方を応用したものである。本来的には、約250語位の文章を選ぶが、筆者が行う場合には、1課のテキストの半分か3分の1位を用いている。まず、最初の2、3文はそのまま置いておく。これは読者に文章の内容についての予測をさせるためである。そのあと5語ごとに1語を抜いていく。固有名詞や代名詞、あるいは前後関係で予測できない、あるいは、どのような語でも入る余地があるものについては、前後にずらすなど特別な考慮をするとよい。空白の数を20か30にすれば score が算出しやすい。そして、その回答がどれぐらいが合っているか数えて次の基準で判断する。

0%~43% Frustration level これは読者がテキストを読んで自分で予測ができないレベルで、本人には何をやっているか全然わからない

44%~57% Instructional reading level 教師が教えるのに最も適したレベル

58%~100% Independent reading level 教師が教えなくても自分で読めるレベル (Weaver 1980)<sup>10</sup>

これを実際に教室でやってみると学生<sup>11</sup>の成績が非常に悪いことに気がつく。ほとんどの場合に、0%~43%のレンジ、つまり、frustration level になるのではないだろうか。とすれば、リーディングの指導という、いつ

も生徒に frustration を与えていることになる。実は、cloze test そのものが要求する力は、前後の context から空白の語を推測する力で、この力がリーディングでは最も重要な力の1つであると考えられている。しかし、これまでの授業を通じてこのような訓練はあまり行われていないというのが現状であろう。一般的に言って、これまで適切なレベル以上のテキストを使用してきたので致し方ないともいえるし、また、彼等の単に受け身で終始する学習態度になってしまっていることにも原因がある。それを変えるべく忍耐強く指導するしかない。

確かに、bottom-up という言葉で表わされるように、テキストに出てくる英語の単語や構文が理解できないと、空白部の語彙の推測など到底無理ということになるかもしれない。しかし、リーディングでは文面の意味をとるだけでなく、次にどのようにこの文は展開していくかということ筋道をたてて考え予測して攬える top-down の働きも必要なのである。この力があまりできていないということは、我が国の英語教育が、リーディングというと語句や構文を教えて、日本文に訳すことを中心に行ってきたことに責任があるといわざるをえないであろう。読者である学生の頭の中に schema を構成させるような指導ができていないのである。

この cloze readability score は第1言語としての教育で主張されているものなので、第2言語、あるいは、外国語としての教育では多少異なるはずであるという主張がある。しかし、どの程度が適切とみるべきかについては、これまでまだ誰も検討していない。先ほどの familiar words に関しての違いのほかにも、外国語としての学習では、テキストの筆者と読み手である読者が文化を共有していない場合が多く、その意味からも予測がかなり難しくなってくることも考慮しなければならないであろう。つまり、文章の展開の予測というのは、英文の筋道を追う言語学的な力だけでなく、文化的内容も含めた読み手の背景的知識や文の構成法など思考のパターンが問題になるからである。この点はテキストを選ぶ場合に注意しなければならないことである

その限界を考慮にいれながら使うならば、この方法は比較的簡単に実施できるので、テキストと学生との matching の程度が測定できる。それだけでなく、使用するテキストのレベルを標準化すると、学生の英語力が伸びたかどうかも測定できる。例えば、4月にあるテキストを用いてこの matching の程度を測定し、その年の終わりに同じ程度の難易度を持つテキストを用いて同じように測定するとよい。これまでは、信じられないかもしれないが、このような時に全く同じテキストを用いて測定することが行われることもあった。被検者は前のテキストは忘れていたろうという前提である。そうした場合、果たして以前の学習効果は残っていないだろうか疑問が残るし、当然そこから導きだされた結論は不完全なものでしかない。

### Flesch Reading Ease

いろいろと調べてみたが、明確な説明は見あたらないけれども、これは先ほどの Dale/Chall の方式を含めさまざまな測定方法を研究の上、コンピューターで処理しやすいように考案されたものであろう。考案者の Rudolf Flesch はウィーン生まれの弁護士で、Columbia University で Ph.D. をとった人である。彼は readability に関する研究を1943年に始まり、1948、'51、'74 と続けて発表している。<sup>12</sup> コンピューターで処理できるように数式化されたこの方法では、1単語あたりのシラブル数と1文あたりの語数で難易度を算出している。まず全体の語彙数を計算する。短縮形、ハイフンつき、数字は1語として数える。つぎに文を数え、1文毎の語数を算出する。次に全体のシラブル数を数え、語彙数で割って1語あたりのシラブル数を計算する。それに係数を掛けて、100点満点で表示する。

この結果は、NS（以下 Native speaker をさす）を基準にして0～100で表わされ、数値が少ないほど難しいことになる。その評価は次の通りである。

政府の刊行物を含め標準的な文書は、60～70「標準」の範囲の難易度を持つ英文でなければならないとしている。これを用いると、複雑な計算をする

	Flesch Reading Ease	○は Fog Index (学年) (次章を参照)
易しい	90~100 (大変平易) 80~90 (平易) 70~80 (やや平易)	A⑥, E⑧, C⑨, K⑨
標準	60~70 (標準)	I⑨, J⑫
難しい	50~60 (やや難解) 30~50 (難解)	B⑭, H⑭ F⑫, G⑬
極めて難しい	0~30 (極めて難解)	D⑰

ことなく、英文同士の比較も難易の比較も容易にできる。さらに、このソフトを用いながら英文を作成すると、すぐにこの指数がでてくるので、自分の writing の難易を簡単にチェックできる。

### Fog index

上の表の右側の欄の丸で囲んだ数値は、Fog Index である。算出の数式は

$$F=0.4(A+L)$$

である。ここで、Fは Fog index, A は1文あたりの単語の数, Lは100語あたりの3音節以上の単語の数を表わす (Comfort 1995)。<sup>13</sup>ただし、この場合 -ed, -ing, -es などの屈折語尾は1シラブルとは数えないことになっている。このようにして出てきた数値は、先ほど述べたように、アメリカの学校の学年レベルになる。つまり、1は小学校1年生、9は中学校3年、13は大学1回生、19は大学院3年生を表わしている。標準とされる難易度は grade level 6~10と考えられており、なかでも理想的な数値は7~8で、12以上になると native speaker でもほとんどの人が難しいと感ずるとしている。アメリカでは、政府や軍隊などが実際にこの数値を参考にして文章を作成しているということである。

National Assessment of Educational Progress (NAEP) が1985年に

調査したところによると、17歳から25歳の人達ですでに学校を終了したもので、また17歳で現在高校に在学しているもので、そのわずかに40%が level 12 のレベルであり、60%はそれ以下であるという。しかも、minority や low socio-economic level では、level 12の能力があるものはわずかに10-20%ということである。(p133)

ただ、これらの数値は単に目安であって、安易に数値を低くして（前者では高くして）単調な繰り返しを書いたのではかえって難しくなると注意をしている。

後述の *TIME* や *Newsweek* の数値でみるように、この数式で算出して結果が、前述の Flesch reading ease の数値と少し異なる場合があるのは、前者は文章全体のシラブル数を全体の語彙数で割って算出しているのに対して、Fog index の場合は3音節以上の単語だけを取りあげて語彙の難易としているからである。しかし、こちらは3音節以上の単語を数えれば全体の数値がでてくるので、コンピューターのソフトがなくても、自分で計算することができる。つまり、我々教師が自分が使用しようとする教材について、自分で簡単に計算できるということなので、その意味では大変便利がよい。

### 教室への応用

実際の英文とそれにつけられた指数を対比することで、この指数の意味がもっとはつきりするとおもわれるので、筆者が実際に教室で使った英文について、これらの指数を用いて検討することにしよう。参考までに中学校の教科書、童話、ベストセラーもつけ加えて検討してみた。

〈平易〉

#### (A) Protect Our World

The earth is one of the nine planets moving around the sun. And it is the only planet that has air to breathe and water to drink. It is the only planet that has plants and animals living on it.

The earth looks blue and beautiful from space. But is it really a good

and beautiful place to live today? Many plants and animals are dying out. The air, seas, and rivers are getting dirty.

Plants have been on the earth for more than three billion years. We need plants in order to live. Green plants give off oxygen. All animals must breathe oxygen. We shouldn't forget that.

Lesson 8 Protect Our World *One World English Course 3* Kyouiku Shuppan  
平成9年

(Flesch: 83, Grade level 6)

「平易」という区分に入る上記のAは我が国の中学校の検定教科書の3年用の最後のレッスンである。つまり、英語の勉強を始めて3年後の目標が、このレベルということになる。Fog Index でいうと6になっているので、NSの学年で小学校6年のレベルに相当する。よく「中学校の内容が良くわかっているならば英語の使用に問題はない」というコメントを聞くが、Grade level 6～7がNSで普通というこの指数からいうとこの表現は間違っていない。しかし、これぐらいの文章が単に「わかる」というだけでなく、「使いこなせる」という条件つきであることを忘れてはならないであろう。

(B) My Ideal Date

Dating can be exciting and fun. It is an opportunity to spend time with a “special” person you probably have strong feelings for, and at the same time, it provides a chance to enjoy a movie, take a short trip, or maybe share a nice dinner.

However, as much fun as it is, it can sometimes be a source of stress. What should I wear? How much money should I spend? What if the person doesn't have the same feelings I do? These are all sources of anxiety.

D. Fuller, et al. 1999. *Face to Face*. Macmillan Languagehouse

(Fresch: 82 Grade level: 8)

Bは大学用の教科書であるが、スピーキング用のテキストである。英文そ

のものは平易ではあるが粘りのある文章で文がかなり長くなる。これぐらいの英文がスピーキングで使えるならば、これは普通のコミュニケーションには十分であると思われる。筆者は大学の1回生対象の Freshman English の時間で学生にスピーチを課しているが、彼等がこの程度の英文で表現できるならばAの評価をつける。これまでの経験では、このレベルの英文をたくさん与えると、学生たちは英語での表現が楽になるようである。この英文はNSで中学校の2年に相当する。

〈やや平易〉

(C) Change

Few things in this world are more certain than change. The world around us and everything in it are constantly changing. While change is not necessarily a bad thing, there are perhaps some times in our lives when we wish things would not change quite so often. *Nothing's Gonna Change My Love for You* is a song about a love that is so strong that it seems capable of withstanding any change.

N. Kumai, et al. 1998 *Hit Parade Listening*. Macmillan Languagehouse  
(Flesch: 73 Grade level: 9)

(D) Little House (1)

The Little House was very happy as she sat on the hill and watched the countryside around her. She watched the sun rise in the morning and she watched the sun set in the evening. Day followed day, each one a little different from the one before ... but the Little House stayed just the same.

Virginia Lee Burton 1942 *The Little House* Houghton Mifflin Co. Boston  
(Flesch: 80 Grade level: 9)

「やや平易」の部類では、Cはリスニング・スピーキング用で同じく Freshman English 用のテキストである。この英文も粘りがあり英文とし

てのリズムがあって、読んでいて気持ちがよい。shadow reading の練習にも適している。

Kはずっと前にアメリカで童話の部門のベストセラーになった子供向きの本である。「やや平易」の部類に属して Grade level は中学校の3年に相当する文章であるが、これぐらいの文章を3, 4才から聞かせていると考えるとよい。声を出して読んでみると気持ちのよいリズムが感じられる。

〈標準〉

(E) Work Yourself to Death

My friend, fabled literary agent Irving “Swiftly” Lazar, is eighty years old. He recently told me that he woke up one morning, thinking, “If I didn’t have something to do today, I’d rather be dead.”

If you don’t have something to do today, you are dead. You are not only dead but are also in a purgatory of boredom. Nobody needs you. No matter how your bones creak or what difficulty you have getting out of bed, I recommend that you work yourself to death. It’s the only way to live.

David Brown *Brown’s Guide to Growing Gray*. 1987 Delacorte Press, New York, Best Seller

(Flesch: 65 Grade level: 9)

(F) Little House (2)

Once upon a time there was a Little House way out in the country. She was a pretty Little House and she was strong and well built. The man who built her so well said, “This Little House shall never be sold for gold or silver and she will live to see our gear-great-grandchildren’s great-great-grandchildren living in her.”

(Flesch: 68 Fog: 12)

「標準」では、Iはアメリカで一般むけにベストセラーになった本の冒頭



の部分である。 *Brown's Guide to Growing Gray* と題するこの本には、ユーモアとウィットがあって、私はことあるごとにこの本を読んで自分を元気づけている。 Grade level 9 はNSで標準とされる6~10の中に入っていて、ベストセラーの要件を満たしているといえよう。 Fは先ほどの *The Little House* の冒頭の部分である。これが Fog Index で高くなったのは、 Great, great grand-children's... とこの部分の語彙が長くなったからである。

<やや難解>

(G) The Changing Face of America

Since the arrival of the Pilgrim Fathers in 1620, the United States has been a favorite destination of people from all over the world who are looking for a fresh start in life. Throughout this century, immigrants have flowed into the country and since 1980 their numbers have averaged 600,000 a year. This steady influx of foreigners is changing the face of American.

Nancy Stanley, et al. 1998. *Think in English*. Macmillan Languagehouse (Flesch: 59 Grade: 14)

H: Moral Education

In Japan, it is said that decisions made on New Year's Day are the key to a successful year, but in schools, April is the key month for making plans and creating a new way to succeed in the academic year.

Each school accepts new students who are filled with happy expectations mixed with uneasiness, and it is up to teachers not to let them down in their new life at school. However, teachers often become disappointed with some students who seem to lack common sense and self-control.

T. Kobayashi, 1998. *Thinking of Japanese Education*. Eichosha (Fresch: 57 Grade level: 14)

「やや難解」のGは、これもリーディング用のテキストである。これを3回生の repeater 用にもちいたので、学生にとってはかなり難しかったようであるが、semantic map を作りながら学習したので、学生の授業に対する評価はかなりよかった。Hは、*Asahi Evening News* に掲載された日本人が書いた英文の記事である。私はこれを専門の英語で logical development の教材として使っている。つまり、日本人の書いた英文がNSの書いた英文と構成がどのように違っているかを考える材料として読んでいる。ここは、最初のパラグラフは、この文章の introduction にはなっていないし、視点もぐらついている。日本文の構成で英語を書いたときの典型である。このような立場から読んでいると、テキスト自身はかなり難しくてもなかなか面白い教材になる。

<難解>

(I) Asians Can't Think

Can Asian think? That's not a racist slur, it's the title of a book by Singapore diplomat Kishore Manbubani. While he offers no answer, the question he poses is excellent and long overdue.

The facts are not in dispute: 1,000 years ago China under the Song Dynasty was the world's most advanced nation. Even 300 years ago China under the Qing rulers was first among equals. Yet in the past 100 years, the West superiority over Asia has widened exponentially over any advantage the East ever enjoyed. No civilization with such a commanding lead, not even classical Greece, has declined more dramatically. The issue is not about economic growth or engineering dexterity; Asia's record in these areas is indisputable. It's about originality of the mind and its resulting influence over how mankind shapes the world.

*TIME*, May 31, 1999

((Flesch: 42 Grade: 12)

(J) The Good News about Black America

Black employment and home ownership are up. Murders and other violent crimes are down. Reading and math proficiency are climbing. Out-of-wedlock births are at their lowest rate in four decades. Fewer blacks are on welfare than at any point in history. And the percentage of black families living below poverty line is the lowest it has been since the Census Bureau began keeping separate black poverty statistics in 1967. Even for some of the most persistently unfortunate—uneducated black men between 16 and 24—jobs are opening up, according to a just-released study of hard-luck cases in 322 urban areas by researchers at Harvard University and the College of William and Mary.

*Newsweek* June 14, 1999

(Flesch: 48 Grade: 13)

さて、「難解」という部類に入るこの2つは、日本でもいつでも読むことのできるご存じの英文週刊雑誌 *TIME*, *Newsweek* の英文である。1923年創刊で「アメリカ社会と並行して変化してきた *TIME* は、「(世間の出来事にたいして) ずっと発言してきたし、現在もそうしている。間違っていたこともあるかもしれないが、それ以上に正しかったと私たちは考えている」と唱える。一方 *Newsweek* は1933年の創刊で、「新聞に近いもので「タイム」とはまた別の読者を引きつけた」<sup>14</sup> 筆者の友人でNSの弁護士に聞いた話では、一般的にあって、*TIME* は大学卒、*Newsweek* は短大卒の人達が読んでいるということであった。一般に *TIME* の方が難しいといわれているが、そう思われるのは、社会の出来事に判断を下すという *TIME* の態度からきているのであろう。偶然ではあるが、ここに引用した短い文章でもその両者の区別が出ているようである。しかし、ここにあるように、英文そのものを見るときは両者は難易度としてはあまり違わないとみるべきであろう。

〈極めて難解〉

(K) Lifetime Employment

The traditional system of employment in which a company more or less guarantees a job for life in exchange for unwavering company loyalty is more than an emergency policy for postwar reconstruction. It is an imminently workable solution to one of the age-old problems of cosmopolitan civilization, a problem very few countries have been able to consistently tackle: that of unemployment.

B. Smillie, et al. 1999. *Reading into the Future*. Kinseido

(Flesch: 14 Grade: 23)

「極めて難解」とされた英文を用いているのは *Reading into the Future* というリーディング用の教材である。特にこの部分は introduction でかなり文の長く難しく感じられる。英語専攻の学生が Academic English として英語を勉強するときには、これくらいの英文は読めるようになってほしいと我々は考えているが、NSの大学院以上というレベルを果たして学生に要求してよいものであろうか。このような文章は、相当しっかりした英語力を持っていないと、かりに日本語に訳しても意味がわからぬということになりかねない。幸い内容は終身雇用など学生も関心を持っている事柄であったので、この英文を使って、パラグラフごとに意味をとり、最後に全体が何をいおうとしているかを1つの英文でまとめて書くという指導をおこなうことができた。しかし、いずれにしてもこの英文は日本の一般の大学生には難しすぎるレベルであると思う。

### Readability Scores の活用

readability が日本に伝わらなかったことについては、本家本元のアメリカにも原因があった。そもそも、readability の測定は80年も前の1920年代にはじまったのである。テキストの難しさを予測すること、ある特定の学年

を対象にそれに応じた適切な難易を持ったテキストを書いたり翻案すること、さまざまなレベルに応じた難易の標準を確定することなどの目標で、難易度を標準化するべくさまざまな数式が考えられ、実際のリーディング能力との相関も研究された。心理学、教育学的なテストとの相関は.7～.9の高い相関が証明された。しかし、すべてに当てはまったわけではない。形而上学的な表現の多いもの、詩などの難易については限界があった。語彙と文の複雑さだけでなく、表現の抽象度や一貫性などもテキストの難易に影響する見逃し難い要素である (p84)。特に認知言語学が生まれてからは readability にたいする批判が大きくなったことはすでに述べた。抽象度や一貫性を数値で表わすのは至難のことであったからである。

しかし、これらをすべて取り入れて算出しようという試みも、結局は語彙の複雑さと文の長さに収斂されていった。つまり、readability というものには、ある程度の限界があるが、それを承知の上でテキストと読み手のよりよい matching のためにうまく使うべきだということになる。

University of Seattle の大学院英語教育主任で *TESOL Quarterly* の編集者でもあった Sandra Silberstein も、実はこの readability には反対であった。1997年に『自立した読み手を育てる新しいリーディング指導』というタイトルで、筆者は彼女の著書の翻訳を出版した。これはテキストと読み手を対等の位置に置いて読み手の力を活用してリーディング指導を行うべきだという立場で書かれた本である。原著者の Sandra Silberstein からは、この readability score については、「我々はこれを認める立場にない」という返事が返ってきた。実は私が、readability についてもっと調べたいと考えて資料を収集していたときのことである。テキストと読み手を同じ目線において、リーディングをその相互作用と見る立場からは、テキストのみで readability を測定することは容認できないのであろう。

しかしながら、日本の教育現場ではテキストの客観的な考察が必要である。つまり、この readability を適切に用いることが必要なのである。前述のように中学校と高等学校では、語彙と構文を主な判断要素としてテキストの

難易が考えられているし、大学では主に興味を中心に難易については担当教師の恣意で決められているのが現状である。例えば、ある高校のリーディングの教科書では、ちょっとあけてみたところでも、Flesch Index で47（難解）、Grade level で15（大学学部3年）のテキストが入っている。<sup>15</sup> 英語を外国語として学習し始めてわずかに5年でこのレベルを要求しているのである。つまり、学習者に無理な要求を押し付けていないかどうか。大学のテキストは難易度において果たして適正かどうかを十分に検討する必要がある。大学に入学した学生のほぼ半数が英語が嫌いという状況は指導法の在り方もさることながら、教科書のレベルも大きく影響していると思われる。我々がなんとなく使用している教材について、この方面からもう一度検討しなおすことが必要であろう。

さらに、英語教育関係の研究には readability を積極的にとりいれて、研究結果の標準化をはかるべきである。最初に述べたように、研究そのものが、その研究者のレベルで止まってしまっているのはテキストの難易が客観化できないからである。readability をとりいれるならば、もっと普遍的な研究が進むと考えられる。

このような意味で、できるだけ多くの英語教育関係者はテキストの readability に目覚めてほしいし、その積極的な活用を研究していきたいものである。

#### 注

1. ここで readability はテキストの難易度とその測定法をいう。英語では、text difficulty, readability assessment, comprehension difficulty などは難易度を表わす表現であり、readability formulas, readability scores, などはその測定法、さらには、その測定法の考案者によってこれ以外にもさまざまな用語が使われている。
2. 高梨庸雄, 高橋正夫1987『英語リーディング指導の基礎』研究社出版
3. 文部省 中学校学習指導要領 平成10年12月
4. 小川芳男（編）1982『英語教授法辞典』三省堂

テキストの難易の測定とリーディング指導

5. 古屋貴雄 1992 「英文の空所化理解に関する要因分析について」上越教育大学研究紀要第12巻第1号
6. ここでのテキストは、教科書の意味ではなく、読み手に読ませる「英文の文章」をさしている。
7. Chall, Jeanne S. & Edgar Dale 1995. *Readability Revisited: The New Dale-Chall Readability Formula* Brookline Books, Cambridge
8. Larsen-Freeman, D. 1983. "Assessing Global Second Language Proficiency" in H. W. Seliger & M. H. Long (eds.) *Classroom Oriented Research in Second Language Acquisition*. Newbury House Publication  
萬戸克憲他1985『授業における自由英作文の活用および授業のタイプと生徒の表出に関する研究』神戸市立教育研究所
9. 以下 Call/Dale, あるいは (p～) とページの表記があるのは、7) の文献による。
10. Weaver, C. 1988. *Reading Process and Practice: From Socio-Psycholinguistic to Whole Language*. Heinemann, Portsmouth, NH
11. 日本では、小学生を児童、中・高生を生徒、大学生を学生と呼ぶが、ここでは学生でこれらのすべてを含むことにする。
12. Chall/Dale による。
13. Comfort, J. 1995 *Effective Presentations*. Oxford University Press
14. 加賀山弘著1985『気になるアメリカ雑誌』講談社
15. Lesson 10 Language and Society *SPECTRUM English Reading* Kirihara Shoten 平成6年

## Appraisal of Readability Formulas in Japan's ELT

Katsunori MANTO

English text readability employing numerical calculation has been widely accepted by U.S. reading pedagogy, but it has not been accepted in Japan. This paper, after discussion of Japan's rejection of readability, introduces how text readability has been assessed and its assessment practically utilized in American education, and proposes the active use of readability formulas in English language teaching in Japan.

Emphasis in ELT textbook compilation in Japan's secondary education has been on strict observance of the Course of Study, which stipulates the number and the kind of vocabulary and sentence structures. Besides, the text-centered attitude in the traditional grammar translation method still prevailing in Japan's educational environment does not put so much emphasis on proper matching between the students (readers) and the textbook (text). Both of the reasons above have turned the teachers' eyes away from the text readability. Thus, research on reading done without objective assessment of text readability reduces its validity for wider application of the results.

Readability, which, originated in the 1920s, was first elaborated for wide use by Dale & Chall, based on the assessment of the difficulty of the vocabulary and the complexity of the sentences used in the text. Cognitive psychology and linguistics criticized the formulas in terms of that they did not rightly value the abstract and symbolic expressions and coherence in the sentences. However, the difficulty of numerical assessment of these factors and high correlation between the existing readability scores and actual readability lead to the revised methods of readability assessment.



As for actual assessment in the classroom, the Cloze Readability Score is introduced as a practical way to assess the matching between the text and the proposed readers and its implication in reading classes. Two formulas named Flesch Reading Ease and Fog Index are demonstrated with the extracts from junior high school and university textbooks, best-seller and children's books, and *TIME* and *Newsweek*. While the readability of best-seller and children's books stays within the 'standard' level, and *TIME* and *Newsweek* at 'fairly difficult', college textbooks used in Japan's reading classes range from 'fairly difficult' to 'extremely difficult'. Thus, reading textbooks employed college English classes are sometimes too difficult for Japanese students even compared with those used for the native English speaking counterparts. This unmatching readability of the text is another reason for tongue-tied Japanese students.

The author proposes the practical use of these readability assessment tools and employment of English textbooks appropriate for the Japanese students.