

## Readability に関する一調査

広島大学大学院

山田 純・C. パーノン

### 1 緒 言

母国語話者を対象とした Readability (以下, RB と略す) に関する研究は, 主として応用心理学の分野でなされてきた。その研究成果のひとつとして, いくつかの RB 公式を挙げることができる。また, その公式は, *mutatis mutandis* に外国語学習者の場合にも適用すると思われる。しかしながら, RB 公式は完全無欠なものではなく, まず, その限界をおおまかに把握しておく必要がある。RB に関わる変数は, 数多く挙げられ, 測定がほとんど不可能と思われる主観性の強いものから, 測定が容易な比較的客観的なものまで多種多様である。前者に属するものとして, Aukerman (1965) は, (1) style, (2) obfuscation, (3) interest, (4) past experience of the reader, (5) motivation, (6) implicit meanings, (7) Geistzeit などテキストのみならず読者に関わる変数をも含め, 後者に関しては, (8) sentence length, (9) sentence complexity, (10) incidence of verbals (名詞や形容詞として用いられる動詞の割合), (11) incidence of word difficulty, (12) incidence of abstraction を挙げている。このように曖昧とした要素が RB を左右することから, 既存の RB 公式 (たとえば, Klare (1974/5) は, これまで設定された公式に論評を加えているが, その数は主なものだけでも 20 を越えている) は, いずれも多かれ少なかれ相対的で不完全なものであると言わざるを得ない。

しかし, 数ある変数の中で, 「語の長さ」と「文の長さ」の2つの変数のみが, 比較的高い信頼性を持って RB 全体を予測し得るということは, 興味深い。これは, Flesch (1948) が述べているように, 語の長さは, 語の複雑性と高い相関関係があり ( $r=0.87$ ), したがって, 語の抽象度とも関連している ( $r=0.78$ ) こと, 同様に, 文の長さも文の複雑性との相関関係を有している ( $r=0.775$ ) ことによって裏付けられるのである。

それでは, 外国語話者の場合, どの変数が最も大きな比重を占めるであろうか。外国語話者と母国語話者の違いは, 後者では, テキストが unreadable であってもその解釈が可能であるのに対し, 前者では, unreadable が incomprehensible につながるというところにある。本稿では, 以上のような点を考慮し, 読み易く書き換えられた教材と見做されている Simplified Texts のひとつに具体的な分析を加え, 適切な読み教材作成の条件を検討しようと試みる。すなわち, M. West 以来, 教材作成者は, RB 研究の成果を直接的・間接的に取り入れ, さらに, 実践的教授経験に基づいて, 多くのテキストを作成してきたが, その理論と実践の総合体であるテキストを分析し, どのような工夫がなされ, どのような技巧が用いられているか, さらにどのような点で改善の余地があるか, を明らかにすることは意義のあることであると考えからである。

## 2 Readability の諸相

現在、我国では、Simplified Texts は広く普及しているが、本調査で用いたサンプルは、そのひとつである W. S. モームの短篇小説 *Mabel (The Kite and Other Stories, Heineman Educational Books, 1963 に収録)* と G. C. Thornley によって簡略化された *Mable (Selected Shorter Stories, 1971, 英潮社に収録)* である。ここでは、Original Version (OV と略す) と Simplified Version (SV と略す) において、それぞれ対応している文は、同義性を維持し、SV は OV よりも読み易くなっているという前提の下に論じてゆき、OV から SV への一種の変換規則のようなものを見つけ出そうとする。なお、以下では、語のレベルと句、節、文のレベルの2つに分けて、特に語の意味的な部分を中心に論ずることにする。

意味論研究の中でも、同義性・同義語に関しては、いろいろな難問があり、同義関係の分類は、明快な仕方ではなされないと云える。たとえば、Ullman (1962: 142-3) に拠ると、W. E. Collinson は、同義語を9つの型に分類しているが、さらに下位区分されるものもあれば、別の観点から統合されるようなものもある。とは言え、前もっていくつかの分類基準を設定しておくことは、2つのテキストのおおよその同義関係を捉えるのに都合がよいように思われる。したがって、次に示す5つの型を設定した。まず、(1)は、対応する言語要素  $E_1$  と  $E_2$  が複雑な意味的食い違いを持つものの、擬似同義語と言えるもの；(2)は、hyponym と呼ばれるもので、 $E_2$  の意味概念が  $E_1$  に含まれるもの；(3)は、(2)の逆で  $E_1$  の意味概念が  $E_2$  に含まれるもの；(4)は、OV にはもともと表出されていないけれども、SV では新たに言語要素が附加される場合；(5)は、OV に存在している言語要素が、SV では削除される場合、をそれぞれ示すものである。これは、句、節、文レベルの同義関係にも当てはまるが、いくらかの問題もある。すなわち、どの範疇にも属しにくいものがあるし、さらには、語のレベルで(5)に属するものも、句のレベルで考えると(3)に入るという場合もある。特に前者の場合、thesaurus の助けを借りたが、究極的には、我々の直観に頼らざるを得ず、恣意的に振り分けたものも少なくない。

単語のレベルでは、最も重要な変数のひとつである頻度を見逃すことはできないので、Thorndike & Lorge (1944) の *The Teacher's Wordbook of 30,000 Words* に拠って、頻度の比較も行なった。単語は、全部で56箇所、書き換えられているが、(1)に属する語は、“skipper” (7)が“captain” (AA)に書き換えられ(括弧のAA, A, および数字は、Thorndike & Lorge の頻度係数を表わしている)、23語が、この範疇に入る。(2)については、“chap” (14)が“me” (AA)に書き換えられており、この1語だけであった。(3)に関しては、“decent” (18)が“nice” (AA)書き換えられるなど24語がここに属する。(4)では、“that” が附加されたり、他にも2語あった。(5)では、“there” など5語が削除されている。頻度に関しては、OV において、4語がAAに、5語がAに、属し、残りの語の平均頻度係数は約18であるが、SV では、28語がAAに、10語がAに、属し、残りの語の平均頻度係数は約28であり、圧倒的に頻度が高くなっていると言える。以上のことから、主として頻度の高い同義語に変換するか、あるいは、もし適切な語がない場合には、OV の語がSV のhyponymになるような仕方に変換される、と言える。後者については、Bever & Rosenbaum (1971) が論じている意義素の階層に関する仮説が当てはまるように思われる。たとえば、“car”、

“engine”, “carburator”, “venturi” は, Have 階層を有しているが, “the venturi mixes gas and air” が文法文であれば, “the carburator (or the engine or the car) mixes gas and air” も文法文になる。つまり, Have 階層の或る語が或る構文の選択制限を満たすとき, それを支配する上位の語もその構文に適する訳であり, もし “venturi” が頻度数の低い語で, 外国語学習者にとって未知な語であるならば, その上位語である “carburator” あるいは “engine” という語によって置き換えることができるのである。

(2), (4), (5)の範疇については, 資料に限られ, その規則性を見出すことはできないが, (5)では, 難解と思われる語で, 文脈に意味の変容をもたらさない場合, 余剰的な機能語などが削除され, (2)と(4)に関しては, OV の内容を特定化したり, 余剰性を増して理解し易くしていると思われる。しかし, 相反する(3)(5)と(2)(4)において, どういう場合に前者を用いどういう場合に後者を用いるかという問題は, 豊富な資料の収集と分析を必要とし, 今後の課題のひとつにしなければならない。また, 句, 節, 文レベルでは, 53箇所の書き換えがあるが, 統語論的な分析を加えるには, 十分な量ではなく, アドホックな説明しかできなかった。ただし, 句, 節, 文全体が書き換えられる場合, 常に短くされる訳ではない, ということは確かである。たとえば, “curios” や “petrify” のように難しいと思われる語には, “curious old objects” や “turn to stone” のような辞書的説明が与えられるからである。

以上のような様々な書き換えは, 読み易いテキストを作成するための条件であるように思われるが, 特定の学習者, たとえば, 外国語としての英語を学んでいる日本人学習者にも妥当であるか否かは, empirical question であり, 検証されなければならない。

### 3 調査結果と考察

上述の問題に答えるためには, 実際に, 学習者にテキストを読ませ, 何らかの形で反応を測定しなければならない。クローズテストは, 両テキストの削除箇所が対応しないため, 不適切であり, 結局, 本調査では, *Mabel* の書き出しの第1段落(問1とした)と第2段落(問2とした)を日本語に訳させ(表1を参照), 誤りの割合によってRBを測定しようとした。すなわち, こ

Table 1. Samples of the OV and the SV

(OV) I was at Pagan, in Burma, and from there I took the steamer to Mandalay, but a couple of days before I got there, when the boat tied up for the night at a riverside village, I made up my mind to go ashore. The skipper told me that there was there a pleasant little club in which I had only to make myself at home; they were quite used to having strangers drop off like that from the steamer, and the secretary was a very decent chap; I might even get a game of bridge.

(SV) I was at Pagan, in Burma, and from there I took the steamship to Mandalay, but two days before I got there, when the boat was tied up for the night at a riverside village, I made up my mind to go ashore. The captain told me that there was a pleasant little club where I could go and be comfortable; they were quite used to having strangers come like that from the ship, and the secretary was a very nice fellow; I might even get a game of cards.

ここでは *comprehensibility* と RB を同義的に考えている。調査対象者は、高校2年生32名とし、無作為に8名ずつ4つのグループに分けた。調査用紙も4種類作成した。Format A (第1グループ用) は、SV の第1段落 (以下、SV<sub>1</sub>と略す) と第2段落 (以下、SV<sub>2</sub>と略す) から成り、Format B (第2グループ用) は、SV<sub>1</sub>とOV の第2段落 (以下、OV<sub>2</sub>) , Format C (第3グループ用) は、OV の第1段落 (以下、OV<sub>1</sub>) とSV<sub>2</sub>, Format D (第4グループ用) は、OV<sub>1</sub>とOV<sub>2</sub>から成っている。SV<sub>1</sub>, SV<sub>2</sub>, OV<sub>1</sub>, OV<sub>2</sub>は、それぞれ、118語, 89語, 154語, 107語、で書かれており、Flesch (1948) のRE (RE=206.835-0.084 wl-1.015 sl)における値は、それぞれ、61.009, 67.946, 58.979, 57.796, であった。これは、Fleschに拠ると、SV<sub>1</sub>とSV<sub>2</sub>が「標準的」であり、OV<sub>1</sub>とOV<sub>2</sub>が「やや難しい」という部類に属することを意味する。調査時間は、各グループとも35分であり、調査は、同一の教室で同時に行なわれた。被調査者は、異なった4種のFormatsがあるということを知らされておらず、普通のテストと同じように、問題に取り組んでいた。採点方法としては、正解が2点、判定しにくい答は、1点、誤りを0点として、書き換えられている箇所のみを比較・検討している。すなわち、問1では、書き換えられた9個の単語と、合わせて2箇所の句・文の書き換えについて、問2では、単語が4箇所、句、節、文は、5箇所についてそれぞれまとめている。この他に、与えられた問1と2の文章の難易度について、調査対象者の判断を求めるアンケート用紙を添付した。それは、それぞれの文章が、(1非常に難しい、(2)難しい、(3)やや難しい、(4)普通、(5)やや易しい、(6)易しい、(7非常に易しい、のいずれかであるかを尋ねるものであった。テストの結果は、表2と3に示す通りである。

Table 2. Comparison of the scores

	M	SD		M	SD
SV <sub>1</sub> (G 1)	18.25	2.34	SV <sub>2</sub> (G 1)	15.50	2.92
SV <sub>1</sub> (G 2)	17.38	2.12	OV <sub>2</sub> (G 2)	8.00	2.87
OV <sub>1</sub> (G 3)	11.86	3.18	SV <sub>2</sub> (G 3)	16.00	1.66
OV <sub>1</sub> (G 4)	9.13	4.81	OV <sub>2</sub> (G 4)	6.10	2.09

Table 3. Comparison of the different versions of the text

	SV <sub>1</sub> G1	OV <sub>1</sub> G2	OV <sub>1</sub> G3	SV <sub>1</sub> G4		SV <sub>2</sub> G1	SV <sub>2</sub> G2	SV <sub>2</sub> G3	OV <sub>2</sub> G4
SV <sub>1</sub> G1	/	φ* (t=0.78)	+** (t=4.56)	+ (t=4.83)	SV <sub>2</sub> G1	/	+ (t=5.17)	φ (t=0.42)	+ (t=7.40)
SV <sub>1</sub> G2	φ (t=0.78)	/	+ (t=4.08)	+ (t=4.44)	SV <sub>2</sub> G2	- (t=5.17)	/	+ (t=6.84)	φ (t=1.51)
OV <sub>1</sub> G3	*** (t=4.56)	- (t=4.44)	/	φ (t=1.36)	OV <sub>2</sub> G3	φ (t=0.42)	- (t=6.84)	/	+ (t=10.53)
OV <sub>1</sub> G4	- (t=4.83)	- (t=4.44)	φ (t=1.36)	/	OV <sub>2</sub> G4	- (t=7.40)	φ (t=1.51)	- (t=10.53)	/

\* φ indicates that there is no significant difference between SV<sub>1</sub>G1 and SV<sub>1</sub>G2. (df=14, p>0.1)

\*\* '+' indicates that the score of SV<sub>1</sub>G1 is significantly higher than that of OV<sub>1</sub>G3. (df=14, p<0.005)

\*\*\* '-' indicates that the score of OV<sub>1</sub>G3 is significantly lower than that of OV<sub>1</sub>G3.

表が示す如く、SV<sub>1-2</sub>の得点は、OV<sub>1-2</sub>の得点よりも、有意水準0.5%で高いと言える。換言すれば、前節で見たような技法を用いて、SVはOVよりも確かに読み易くなるように書き換えられていると言える。しかし、それは、SVがOVより読み易くなるための必要十分条件を満たすように書き換えられているということの意味している訳ではない。このことは、次の3つの理由から明らかになる。第1に、書き換えなくとも、つまり、原文のまま学習者に容易に理解できるところをわざわざ書き換えているところがあるという点である。これは、無意味な書き換えとも言えるべきものであり、たとえば、“a couple of days”が“two days”に書き換えられているが、前者も学習者にとって易しい表現である。これに関しては、グループ間の理解度の差は、有意ではなく( $p > 0.1$ ,  $t = 0.37$ ,  $df = 30$ ), 書き換える必要がない;あるいは、書き換えるべきではない、と言わなければならない。第2に、書き換えられているにも拘らず、依然として学習者には判らないところがあるという点が指摘される。たとえば、英語の無生物主語表現は、よく難しいと言われるが、ここでも、“The possibility that I would have nothing at all did not even occur to him”が“He never considered the possibility that I might not want any kind of drink at all”と書き換えられている。ところが、両者の間には理解度に有意な差はなく( $t = 1.27$ ,  $df = 30$ )理解度自体も低く( $M_1 = 0.05$ ,  $M_2 = 0.12$ ,  $N_1 = 16$ ,  $N_2 = 16$ ), 書き換えた効果が現われていない。書き換える度合には、限界があるが、たとえば、“He never considered that I might not want to drink at all”というようにすると、かなり判り易くなるであろう。第3には、書き換えられていないところにも読解困難点があるという点である。たとえば、“ashore” “secretary”などは、学習者にとって難しい語であり、より頻度の高い語と置き換えるか、判り易くパラフレーズするか、工夫を要する。

また、アンケートの解答について、それぞれのグループ間、および各グループ内における問1と問2の間には、有意差がみられなかった。これは、書き換えの効果が全く調査対象者には感じ取られていないことを意味している。読者が、テキストに接する時の第一印象は、読書を進めていく上でのひとつの動機付けともなる。したがって、今後、テキスト作成者は、このような点をも考慮に入れなくてはならないであろう。

#### 4 結 語

近来、外国語話者の言語能力研究が漸進しつつある。外国語学習者の言語は、目標言語話者の言語と学習者の母国語との中間に位置する言語として捉えられ、中間言語と呼ばれるようになった。この中間言語を解明しようとするとき、質的な分析と同時に量的な考察をも加えなくてはならない。たとえば、ある文を読んで、母国語話者と外国語話者が同じようなレベルまで解釈した場合、両者の言語能力は、質的に等しいと言ってよいであろう。しかし、たとえば、読む速度は、母国語話者が外国語話者の2倍であるとすると、そこに量的な言語能力の差を認めなければならない。このように考えると Simplified Texts の意義は、質的言語能力を新たに身に着けさせるところにあるのではなく、量的言語能力を開発させるところにある、ということになる。この量的言語能力が得られた段階では、学習者の中間言語から目標言語への転移は比較的容易であると考え

る。

以上のような観点から、学習者の中間言語を適確に把握することが必要となる。それは、テキスト作成者の単なる推測であってはならず、十分な調査研究に基づいていなければならない。

Simplified Texts は、oversimplified されず、また stilted されずして、学習者の中間言語と目標言語の接点でなくてはならない。したがって、海外の Simplified Texts を直輸入し、そのまま用いるのではなく、それを再吟味するか、あるいは、そのようなテキストを作成する場合、日本人学習者の言語能力、言語背景を熟知している日本人の専門家が、それに関与しなければならない。

#### References

- Bever, T. G., and P. S. Rosenbaum (1971), "Some Lexical Structures and Their Empirical Validity," in *Semantics* edd. by D. D. Steinberg and L. A. Jakobovits.
- Flesch, R. (1948), "A New Readability Yardstick," *J. appl. Psychol.*, 32.
- Gibson, E. J., and H. Levin (1975), *The Psychology of Reading*. The M. I. T. Press.
- Klare, G. (1974-5), "Assessing Readability," *RRQ*, 10, 1.
- Pearson, A. (1968), "Reflections of the Use of Simplified Texts," *ELT*, 22, 3.
- Thorndike, E. L., and Lorge (1944), *The Teacher's Wordbook of 30,000 Words*, Bureau of Publications, Teachers College, Columbia University.
- Ullmann, S. (1962), *Semantics: An Introduction to the Science of Meaning*, Basil Blackwell.
- West, M. (1964), "Criteria in the Selection of Simplified Reading Books," *ELT*, 18, 3.