

インターネット上で提供されている一般人向け英文医療 情報の文章難易度に関する試行的調査

杉 山 晴 信

1. はじめに

インターネットの急速な普及に伴い、インターネットを利用して種々の情報を収集する人、さらには当該情報を意思決定や行動選択に活用する人の数は年々拡大の一途をたどっている。インターネットを経由して配信される情報は国や地域の境界を越えて世界中に行きわたり、いわゆる印刷媒体の情報の利用者とは比較にならないくらい、多種多様な属性をもつ利用者の用途に供されている。しかし、その利便性の反面、配信される規模が大きく利用者が不特定多数であるがゆえに、インターネット上の情報は深刻な危険性をもはらんでいる。すなわち、利用者が情報を正確に理解できなかった場合や情報を本来の目的以外に利用した場合には、意思決定や行動選択を誤り、その結果、利用者の財産・身体・生命等が危険にさらされかねないという事態が大規模に発生する可能性がある。とりわけ、もっぱら専門的知識を有しない一般の利用者 (lay audience) を対象とした投資情報、災害情報、医療情報などにその危険性が大きい。なぜならば、これらの情報に対する理解が不十分であったり利用法が誤っていたりすれば、できるだけリスク回避的に行動するように利用者を説得するという本来の趣旨は損なわれ、逆に利用者を重大なリスクにさらしてしまうというマイナスの結果を生じるからである。

筆者は、ここ数年間、いわゆる消費者保護 (consumer protection) を目的とした “Plain English” の観点から、主として印刷媒体の医療情報、取扱説明書、契約書などの英文の文章難易度 (text readability) を考察してきた。¹⁾

が、上記のような状況に鑑み、今後はインターネット上に英語で提供されている情報についても積極的に考察の対象としなければならないと考えている。拙稿は、そのいとぐちとして、ごく限られた数の一般人向け英文医療情報のサイトを選定し、主として音節数からみた語彙の難易度を中心に、その文章難易度を試行的に調査した結果を報告するものである。これを契機に、以後、より大きな規模の調査に発展させていきたいと希望する次第である。

2. 目 的

近年、インターネット上に公開されている医療情報 (medical information) のサイトが急増している。これらのサイトの開設者の多くは医療機関やその団体であり、各種の疾病について説明し、その症状、診断基準、治療法などについての情報を提供している。

ところで、どの情報分野においても、一般に検索エンジン (search engine) による検索結果の上位に表示されるインターネットのサイト (websites) はアクセス度が高いと考えられている。そのため、検索結果の上位にランクされている医療情報サイトの利用者は多く、相当数の者が自身もしくは身近な者の治療上の意思決定や行動選択に実際に利用しているものと推測できる。しかしながら、サイトの利用者が不特定多数であることを考えれば、前節で述べた危険性は極めて大きいといえる。すなわち、サイトの文章難易度が利用者の読解力のレベル (reading level) を大きく超えている場合、不十分な理解や誤解から利用者およびその周辺にいる者の身体や生命に重大な影響が及びかねない。そのようなリスクファクターの筆頭として、概ね綴りが長く音節数の多い医学専

1) 筆者の下記の論文を参考にされたい。

杉山晴信 (2003); 医療情報における英文難易度判定公式の活用事例, 獨協大学英語研究第 58 号, pp. 1-27

杉山晴信 (2004); 日本製品の英文取扱説明書における文章難易度に関する一考察——製品カテゴリー間の比較を中心に——, 獨協大学英語研究第 59 号, pp. 53-72

杉山晴信 (2004); 国際企業間取引における英文契約書の文章難易度に関する一考察——実際の契約書と標準契約条項例の比較を中心に——, 獨協大学英語研究第 60 号, pp. 257-280

インターネット上で提供されている一般人向け英文医療情報の文章難易度に関する試行的調査
専門用語 (medical terms) や薬剤名 (drug names) の使用が考えられる。サイ
トの利用者が医療従事者でもないかぎり、それらの語彙を正確に理解すること
は期待できないであろう。

拙稿は、このような観点から、一般人向けの英文医療情報サイトについて、
語彙の平均音節数や多音節語の割合を調査し、さらに既存の文章難易度判定公
式 (readability formula) を用いて文章難易度を測定した結果を報告するとと
もに、当該調査結果に基づき利用者の読解力のレベルとの適合性を考察するこ
とを目的とする。

3. 方 法

3.1. 調査対象

2005年9月7日に、代表的な検索エンジンである Yahoo! (U.S.A.) を使用
して、“Patient Education Materials”を検索語 (search term) として検索し
たところ、合計 7,130,000 件の検索結果を得た。²⁾ 検索結果の上位に表示され
たものから、① サイトが実在すること、② サイトの目的が主に疾病の説明と症
状・診断基準・治療方法等の情報提供であること、③ 医療専門職 (healthcare
professionals) 向けのサイトでないこと、および ④ 歯科専門のサイトではな
いことの4点を条件として、表1に示すように順次 20 件のサイトを選定して
調査対象とした。

前述のように、これら検索結果の上位にランクされたサイトは極めて利用者
からのアクセス度が高いサイトと考えられる。インターネットの利用者の 80%
が検索結果の2ページ目(1位~40位)までしか見ないという統計結果があり³⁾、
逆にサイトの開設者の側も、各検索エンジンの上位に表示されるための対策、
すなわち「検索エンジン最適化」(search engine optimization; SEO) を講じ
ることに努めているからである。上記の4つの条件によって除外されたサイ
トもあったため、表1の20件のサイトは必ずしも実際の検索結果の順位(1位~

2) それぞれの検索エンジンはページランクを決定する独自の計算式 (algorism) を
もっている。いわゆるキーワードマッチによるものや、他のサイトからどれだけリ
ンクされているか(いわば「被リンク度」)によるものなどがあるという。

3) 「SEO 検索エンジン最適化ネット」(<http://www.seo.to/seo/index.html>)

表 1. 調査対象とした英文医療情報サイト

Sample No.	開設機関	URL
1	University of Utah Health Science Center	http://uuhsc.utah.edu/pated .
2	Shriners Hospitals for Children	http://www.shrinershq.org/patientedu/ .
3	The Ohio State University Medical Center	http://medicalcenter.osu.edu/patientcare/healthinformation/education .
4	University of Pittsburgh Medical Center	http://patienteducation.upmc.com/ .
5	American Thoracic Society	http://www.thoracic.org/patiented/patedmaterials.asp .
6	National Center for Farmworker Health, Inc.	http://www.ncfh.org/00_ns_rc_pateduc.php .
7	Centers for Disease Control and Prevention, Dept. of Health and Human Services	http://www.cdc.gov/flu/professionals/patiented.htm .
8	Medical Multimedia Group	http://www.medicalmultimedialogroup.com/opectoc.html .
9	St. Luke's Health System	http://www.stlukes.org/body.cfm?
10	BD Diabetes Com.	http://www.bddiabetes.com/ca/english/patient.asp .
11	University of California, San Francisco Medical Center	http://www.ucsfhealth.org/adult/edu/fluFacts.html .
12	Novartis Pharmaceuticals Corporation	http://www.visudyne.com/utis/pdfxfer/prepdf.jsp .
13	The American Academy of Family Physicians	http://familydoctor.org/
14	The American Association for Respiratory Care	http://www.aarc.org/patient_education/#top .
15	The University of Mississippi Medical Center	http://www.library.umc.edu/pe-center
16	Southern California Orthopedic Institute	http://www.scoi.com .
17	American Academy of Orthopedic Surgeons	http://orthoinfo.aaos.org/ .
18	National Heart, Lung and Blood Institute	http://www.nhlbi.nih.gov/health/public/heart/obesity/lose_wt/risk.htm .
19	Oregon Health and Science University	http://www.ohsu.edu/library/patiented/links.shtml .
20	Health Informatics International, Inc.	http://www.healthinformatics.com/

インターネット上で提供されている一般人向け英文医療情報の文章難易度に関する試行的調査(20位)に一致していないが、全件が検索結果の2ページ以内(40位以内)に表示されたサイトである。

3.2. 調査手続き

インターネット上で公開されているアプリケーションソフト“Juicy Studio Readability Test”⁴⁾を使用して表1の20件のサイトを分析し、得られた結果を統計ソフトSPSS Ver. 11によって統計処理して、基本統計量の算出とヒストグラムによる度数分布の視覚化を行った。

なお、前者は、インターネット上の英文サイトの文章難易度を分析するソフトであり、サイトのURLを入力することにより、①総センテンス数(total sentences)、②総語数(total words)、③1センテンスあたりの平均語数(average sentence length in words; 以下ASL)、④単音節語(words with 1 syllable)の数、⑤2音節語(words with 2 syllables)の数、⑥3音節語(words with 3 syllables)の数、⑦4音節以上より成る語(words with 4 or more syllables)の数、⑧3音節以上より成る多音節語の総語数に占める割合(percentage of polysyllabic words; 以下, PPW)、⑨1語あたりの平均音節数(average syllables per word; 以下, Syllables)、⑩Gunning Fog Index(以下, Fog Index)⁵⁾、⑪Flesch Reading Ease Score(以下, Flesch Score)⁶⁾、および⑫Flesch-Kincaid Grade Level⁷⁾の12項目を瞬時に出力することができる。

3.3. 調査項目

拙稿は、今後の詳細な調査のための試行的な調査であり、特に語彙のレベル

4) <http://www.juicystudio.com/services/readability.php>

5) Gunning, R. (1968): *The Readability of Clear Writing*, New York, McGraw-Hill

6) Flesch, R. F. (1948); A New Readability Yardstick, *Journal of Applied Psychology*, 32 (3), pp. 221-233

7) Flesch, R. F. (1974); *The Art of Readable Writing*, New York, Harper and Row

なお、Flesch-Kincaid Grade Levelは $(ASL \times 0.39) + (Syllables \times 11.8) - 15.59$ という公式によって英文テキストのレベルを学校教育年数で判定した数値であるが、技術文書(technical documents)に使用されることが多い。

に着目した文章難易度を調査することを主な目的としているため, “Juicy Studio Readability Test” が出力できる上記の 12 項目のうち, PPW, Syllables, Fog Index, および Flesch Score の 4 項目に限定してデータの分析を行った。

PPW は一般に難解な語とされている多音節語 (polysyllabic words) の総語数に対する比率 (%) であり, 数値が高いほど文章難易度は上昇する。Syllables は総音節数を総語数で除して求めたものであるが, 使用されている語彙の全体的なレベルを表わす尺度といえよう。また, 下に示す Fog Index と Flesch Score はともに利用頻度の高い文章難易度判定公式である。Fog Index は, 英文テキストの文章難易度を相当する学校教育年数 (school grades) によって判定できるように工夫されているのに対して, Flesch Score は 100 点法 (100-point scale) によって英文テキストのレベルを数値化するように考案されている(平易なテキストほど数値が高い)。

$$\text{Fog Index} = (\text{ASL} + \text{PPW}) \times 0.4$$

$$\text{Flesch Score} = 206.835 - (1.015 \times \text{ASL} + 84.6 \times \text{Syllables})$$

なお, Flesch の 100 点法のスコアは 7 つの階級に区分されており, 相当する学校教育年数との対応関係を示せば表 2 のようになる。

表 2. Flesch Reading Ease Score

Score	Reading Level	Equivalent School Grade
90~100	VERY EASY	5
80~90	EASY	6
70~80	FAIRLY EASY	7
60~70	STANDARD	8~9
50~60	FAIRLY DIFFICULT	10~12
30~50	DIFFICULT	college
0~30	VERY DIFFICULT	college graduate

4. 結 果

4.1. 調査結果

Juicy Studio Readability Test を用いて、調査対象である 20 件の英文医療情報サイトの各々について PPW, Syllables, Fog Index, および Flesch Score を調査したところ、各サイトについて表 3 に示す結果が得られた。

表 3. 英文医療情報サイトの語彙のレベルと文章難易度

Sample No.	PPW(%)	Syllables	Fog Index	Flesch Score
1	31.29	1.93	16.14	34.15
2	25.11	1.83	11.65	47.66
3	29.75	1.90	13.39	42.16
4	26.69	1.86	11.53	46.91
5	30.20	2.06	13.34	28.99
6	24.14	1.88	10.92	44.89
7	24.29	1.78	10.90	53.28
8	34.15	2.04	15.30	30.38
9	18.73	1.63	8.55	66.23
10	24.44	1.76	10.75	55.59
11	17.87	1.64	10.46	59.82
12	15.19	1.58	10.03	62.95
13	26.95	1.90	12.40	42.04
14	19.30	1.69	9.92	58.38
15	35.38	2.03	15.08	32.68
16	30.87	2.00	13.59	34.48
17	21.43	1.70	11.37	55.51
18	19.28	1.65	9.70	62.30
19	27.53	1.91	13.42	38.73
20	27.40	1.90	13.66	39.58

4. 2. 基本統計量

表3のデータに基づき、SPSS Ver. 11 によって統計処理を実施したところ、表4に示す各調査項目の基本統計量(最大値, 最小値, 平均値, および標準偏差)が得られた。

すなわち、PPWの平均値は25.50%(範囲: 最小値15.19%~最大値35.58%)であり、概ねサイトの総語数の四分の一強の語彙が多音節語であることがわかった。また、Syllablesについては平均値が1.83(範囲: 1.58~2.06)であり、各サイトに使用されている平均的な語彙がほぼ2音節語(words with 2 syllables)のレベルであることが判明した。さらに、2つの判定公式による文章難易度についてみると、Fog Indexの平均値は12.11(範囲: 8.55~16.14)で概ね高校卒業程度のレベル、Flesch Scoreの平均値は46.84(範囲: 28.99~66.23)で、表2の“DIFFICULT”の区分の上限(50)に近い値であることから大学の低学年レベルと各々判定でき、両者の判定結果が近似していることがわかった。

4. 3. 度数分布

表3のデータから、調査項目ごとの度数分布を知るために正規曲線付きのヒストグラムを描いたところ、以下の図1~4のようになった。

各調査項目につき、平均値以下のサイトの数と平均値を越えるサイトの数を比較すると、PPWは10対10、Syllablesは9対11、Fog Indexは11対9、Flesch Scoreは10対10であるから、いずれの平均値も中央値(median)に近似していることがわかった。

表 4. 基本統計量

	PPW	Syllables	Fog Index	Flesch Score
Max.	35.38	2.06	16.14	66.23
Min.	15.19	1.58	8.55	28.99
Average	25.50	1.83	12.11	46.84
S.D.	5.60	0.15	2.06	11.79

インターネット上で提供されている一般人向け英文医療情報の文章難易度に関する試行的調査

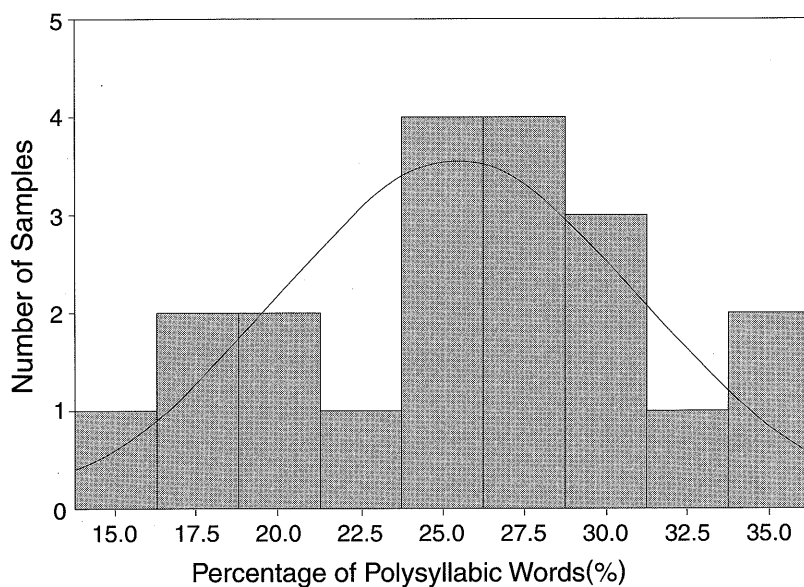


図 1. 多音節語の比率の度数分布

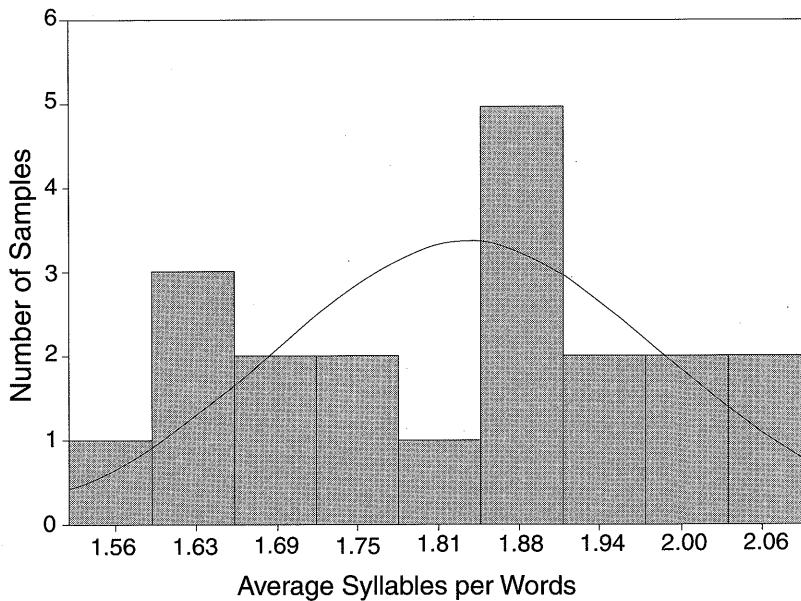


図 2. 語彙の平均音節数の度数分布

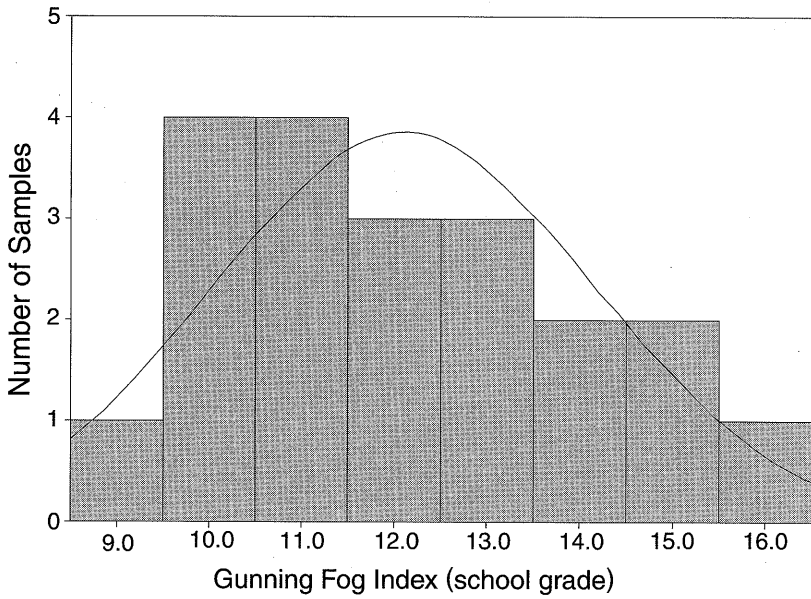


図 3. Gunning Fog Index の度数分布

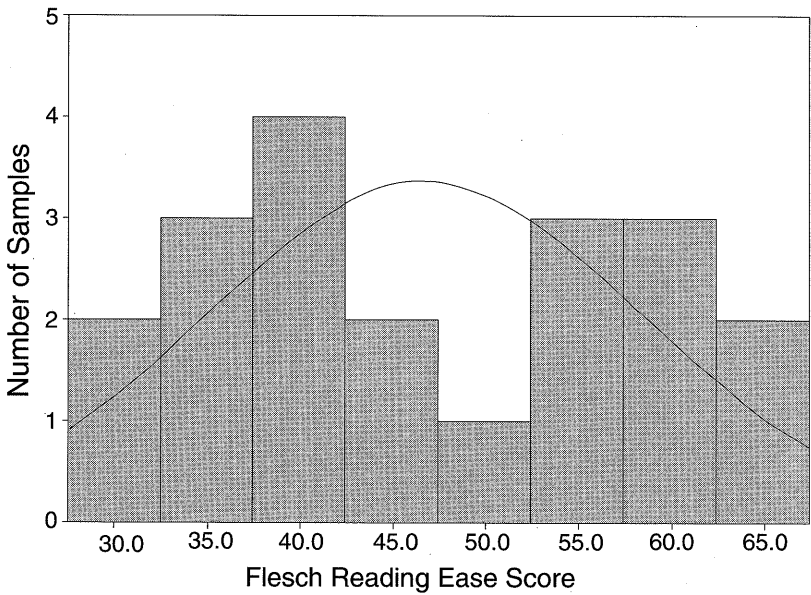


図 4. Flesch Reading Ease Score の度数分布

インターネット上で提供されている一般人向け英文医療情報の文章難易度に関する試行的調査

表 5. 調査項目相互の相関係数

	PPW	Syllables	Fog Index	Flesch Score
PPW		0.958**	0.908**	-0.939**
Syllables	0.958**		0.860**	-0.982**
Fog Index	0.908**	0.860**		-0.921**
Flesch Score	-0.939**	-0.982**	-0.921**	

** $p < 0.01$

4. 4. 各調査項目間の相関係数

表 3 のデータに基づき, SPSS Ver. 11 によって 4 つの調査項目相互の積率相関係数を求めたところ, 表 5 に示す結果が得られ, いずれも 1% 水準で有意であった。

5. 考 察

5. 1. 語彙のレベルに関する考察

Flesch Score の考案者である心理学者の Rudolf Franz Flesch は, その著書 (1979) の中で, “Plain English” の「ものさし」(yardstick) を $ASL = 20.00$ かつ $Syllables = 1.50$ に設定している(この場合, $Flesch\ Score = 59.635 \div 60$ となる)⁸⁾。つまり, センテンスの平均的な長さは 20 語程度とし, 100 語につき 150 音節程度となるような語彙のレベルで運用することを推奨している。拙稿では残念ながら ASL を独立した調査項目として取扱わなかったが, 概して筆者の事前の予想よりも短かった。ちなみに, Sample No. 1 のサイト ($Syllables = 1.93$, $Flesch\ Score = 34.15$) の ASL は 9.06 であった。 $Syllables = 1.50$ を理想とするならば, 2 音節語が多数を占めるような語彙の運用を回避しなくてはならないことになる。しかるに, 今回の調査で判明した結果をみると, 前述のように, 最小値 (1.58) がかりうじて理想に近いものの, 平均値 (1.83) は 2 音節語が平均的な語彙のレベルであることを示している。

8) Flesch, R. F. (1979); *How to Write Plain English: A Book for Lawyers and Consumers*, 1st ed., New York, Harper and Row, Chap. 2

一方、PPW の平均値が 25% 強であることをどのように考えたらよいであろうか。表 2 から Flesch Score = 60 に相当する Fog Index の値は 9 と推定できる。この場合、ASL = 20 を満たす PPW は 2.5% であるから、今回の結果は理想とされる割合の 10 倍強の多音節語(3 音節以上から成る語)が含まれていることを示している。

以上のように、Flesch の提唱する “Plain English” の理想値を直接の尺度とすれば、調査対象のサイトの語彙のレベルはそれを大きく超えるものと言わざるをえず、一応 PPW, Syllables とともに理想値に近づけるように数値を下げる努力は必要であると思われる。しかしながら、筆者は、語彙の平均音節数や多音節語の割合を機械的に適用して語彙のレベルについての結論を導くことは拙速にすぎると考えている。その理由は、語彙のレベルは必ずしも綴りの長さや音節数だけで決まるものではないからである。たとえば、卑近な日常語が多音節語のこともあれば (*dictionary, general, position, etc.*), 単音節語や 2 音節語の専門用語 (*coma, clot, fungus, etc.*) も少なくない。確かに、医学専門用語や薬剤名には綴りの長い多音節語が多数存在する。しかし、それらをまったく使用せずに医療情報サイトを運営することは不可能であるから、PPW にせよ Syllables にせよ、前記の理想値に合致させることは現実には無理であろう。筆者の私見では、医療情報サイトの語彙の運用に関して努力すべきことは、使用する語彙の音節数や綴りの長さそのものではなく、いかに専門用語を使わずに日常語に置き換えて表現するか、あるいは専門用語を使用する場合に、いかに利用者の利便をはかるかということである。

5.2. 文章難易度に関する考察

前項で述べたように、“Plain English” の理想値は概ね Flesch Score = 60 以上とされている。特に 60~70 の区分(学校教育年数 8~9 年, すなわち中学校 2~3 年のレベル)が標準とされている(表 2 参照)。ちなみに、Flesch は、前記の著書の中で、既存の書籍や雑誌の文章難易度を測定した結果を紹介しているが、この区分に属するものとして *New York Daily News* 誌 (Flesch Score = 60), *Reader's Digest* 誌 (Flesch Score = 65) などを挙げている。

ところで、筆者が既に再三紹介してきたように、米国では、一般消費者用製品の取扱説明書など、一般大衆を対象読者 (intended audience) とするような印刷媒体の英文テキストの文章難易度は、目標値を学校教育年数 6 年程度(小

インターネット上で提供されている一般人向け英文医療情報の文章難易度に関する試行的調査(学校高学年のレベル)に設定しなければならないものとされている。⁹⁾ これは Flesch Score でいえば 80~90、表 2 の“EASY”の区分に相当する。

以上のことをふまえて、今回の調査で得られた文章難易度の結果を検討してみたい。Fog Index の平均値 12.11 および Flesch Score の平均値 46.84 は、ともに高校卒業ないし大学低学年のレベルであり、上記の“Plain English”の理想値をはるかに超える文章難易度である。個別にみても、Fog Index が 8~9 の範囲に入るサイトは唯一 8.55 (最小値)の Sample No. 9 だけであり、Flesch Score が“STANDARD”の区分に属するサイトは 20 件中 3 件 (No. 9, No. 12, No. 18) のみであった。Fog Index の最大値 16.14 および Flesch Score の最小値 28.99 にいたっては、どちらも大学卒業業者 (college graduate) に相当するレベルである。言うまでもなく、小学校高学年のレベルに相当するサイトは皆無であった。

ここで、筆者の私見として、一般人向け医療情報サイトの利用者は確かに不特定多数ではあるが、印刷媒体の対象読者としての一般大衆 (the general public) と同一視して、文章難易度の目標値を学校教育年数 6 のレベルに設定するのは適当ではないと考える。その理由のひとつは、前項で述べたように、医療情報である以上、PPW や Syllables を“Plain English”の理想値に合わせることは現実には不可能であるからである。まして文章難易度を Fog Index = 6 ないし Flesch Score の“EASY”の区分に設定しようとするならば、仮に ASL = 10 として、PPW は 5%, Syllables は 1.3 程度におさめなくてはならず、2 音節語以上の語彙の使用を極力回避しなければならない。これでは伝達できる情報がごく浅く狭い範囲に限られてしまう。次に、インターネットの利用者は少なくとも情報技術 (information technology; IT) の活用に参加している階層であるから、非利用者を含めた一般大衆の平均よりも高度なりテラシーを備えていると考えてよい。そのレベルを正確に判定することはできないが、常識的にみても、Flesch Score の“STANDARD”の区分(学校教育年数 8~9 年)よりは高いレベルの読解力であろう。無論、拙稿の冒頭でも述べたように、医療情報は利用者をリスク回避的に行動するように説得する目的があるために、製品の取扱説明書の警告や指示 (warnings and instructions) など

9) 杉山晴信 (2003); “Plain English”の測定と評価の現状——既存文章難易度判定公式の検討を中心に——, 獨協大学英語研究第 57 号, pp. 57-80

と同様、できるだけ平易で読みやすいことが期待される。したがって、学校教育年数6のレベルは論外としても、現実的に可能な範囲内で“Plain English”の理想値に近づける努力は必要であろう。しかしながら、今回の調査結果である文章難易度は、個別にみればレベルの高すぎるサイトはあるにせよ、平均値でみれば上記の2つの理由により利用者の読解力から著しく乖離したものではないと筆者は思量する。

5.3. 医療情報サイトにみられる利用者への配慮

前2項で検討したように、医療情報サイトの英文テキストは、音節数からみた語彙のレベルと文章難易度の両面において“Plain English”の理想値からは遠く、さらに医療情報としての性格上、それらの数値を著しく下げることは現実には不可能に近い。しかしながら、今回の調査を通じて、医療情報サイトには他の面で利用者の便宜をはかる配慮がなされていることを筆者は認識した。たとえば、次のような工夫がされているサイトが多かった。

- ① 音節数の等しい語や、音節数のより少ない語で、かつ日常的な語を代用語として使用する
(e.g.) bacteria → *germs*, glucose → *sugar*, lenient → *mild*
- ② 多音節語の直後に、その発音の仕方を音節ごとに強勢の有無がわかるような形で添える
(e.g.) pancreas (PAN-kree-us), hyperglycemia (HI-per-glice-EE-mee-uh)
- ③ 項目のタイトルを名詞ではなく、平易な疑問文にする
(e.g.) Definitions of Angina Pectoris → *What is angina?*
Classification of Diabetes → *What are the types of Diabetes?*
- ④ 重要な警告の記述は、活字のポイント大きくしたり色を赤に変えることによって目立たせる
(e.g.) All information provided on this Web site is for informational purposes only and should not be relied upon for medical diagnosis, prognosis or treatment for any specific condition or individual. Always seek the advice of your physician or other healthcare provider with any questions you may have regarding a medical condition. The information found here is not meant to

インターネット上で提供されている一般人向け英文医療情報の文章難易度に関する試行的調査

substitute for the advice of a qualified physician. If you have, or think you have, a medical emergency, dial 911 or call your doctor or local emergency service agency immediately.¹⁰⁾

(原文の活字の色は赤)

6. おわりに

拙稿を結ぶにあたって、今回の調査で得られた結論を確認しておきたい。検索結果の上位に表示された 20 件の英文医療情報サイトの調査項目の平均値(多音節語の割合: 25.50%, 語彙の平均音節数: 1.83 音節, 文章難易度: 高校卒業～大学低学年のレベル)でみるかぎり, 語彙のレベルと文章難易度の両面において, “Plain English” の理想値を超えている。しかし, 医療情報にはその性格上, 多音節語が必然的に多く存在すること, およびインターネットの利用者のリテラシーが一般大衆のそれよりも高いと考えられることを考慮すれば, 今回の調査結果は不合理なまでに標準を逸脱した数値であるとは認められない。しかも, 医療情報サイトには, 別な面で利用者の便宜をはかる配慮がほどこされているため, 当該の数値をもって, ただちに不正確な理解や誤解により利用者の身体や生命を危険にさらす可能性があるとはまでは考えられないであろう。

もっとも, いかにアクセス度が高いと推定できる検索結果上位のサイトであるとしても, わずか 20 件のサイトを対象とした調査から, 膨大な数にのぼる英文医療情報サイト全体の実態を把握することはできない。また, 今回の検索語である “Patient Education Materials” が医療情報サイトを検索するのに適切であるという保証もない。今後, サイトの検索方法をさらに工夫するとともに, より多くのサイトを調査対象として, 今回よりも規模が大きく精度も高い調査に発展させていきたいと考えている。

10) Sample No. 2 の Shriners Hospitals for Children のサイトから引用した(表 1 参照)。

A Pilot Survey of the Text Readability of Web-based English Language Medical Information Targeted to Lay Audience

Harunobu SUGIYAMA

With the rapid spread of the Internet prevalence, more and more lay people have been visiting websites for medical information and using them for making treatment decisions. However, for such medical information to be useful, the target audience must be able to read and understand the content correctly, so the text readability of websites must be congruent with the audience's literacy level or reading level.

The purpose of this survey was to determine the level of vocabulary and the text readability of web-based English language medical information directed at lay audience in order to examine the congruity above mentioned. By using the search engine Yahoo!, 7,130,000 websites were found in relation to the search term "Patient Education Materials". Text from the 20 websites ranked near the top level of the search results was evaluated in terms of percentage of polysyllabic words (PPW), average syllables per word (Syllables), Gunning Fog Index (Fog Index), and Flesch Reading Ease Score (Flesch Score), with the result that PPW was 25.50% (range 15.19–35.38), Syllables was 1.83 (range 1.58–2.06), Fog Index was 12.11 school grades (range 8.55–16.14), and Flesch Score was 46.84 (range 28.99–66.23), respectively, on the average.

The results indicated that the 20 websites evaluated were written at a higher level than an alleged yardstick of the so-called "Plain English" in both vocabulary and text readability. However, many of the medical terms

インターネット上で提供されている一般人向け英文医療情報の文章難易度に関する試行的調査

used in medical information are, in essence, polysyllabic words, and the literacy level of current website users is supposedly higher than that of the general public. Besides, it has been shown that some measures for users' accommodation are taken on the evaluated websites.

Such being the case, the present writer infers that the above results do not deviate unreasonably from the literacy level of website users.