

項目	内容
調査対象	D1 シェリングプラウ
所属	大学図書館
年齢	30～39歳
性別	女
Q1 目的は明確ですか？	3 半分くらいあてはまる
Q2 目的に合っていますか？	3 半分くらいあてはまる
Q3 適切ですか？	4 どちらかというにあてはまる
Q4 使われている情報源はまっさらしていますか？	3 半分くらいあてはまる
Q5 中で使われている情報がいつ作られたものなのか明確ですか？	3 半分くらいあてはまる
Q6 バランスがとれていて、公平ですか？	3 半分くらいあてはまる
Q7 支援機関や参考文献など、付加的な情報源の詳細が記載されていますか？	3 半分くらいあてはまる
Q8 不確実な領域に言及していますか？	3 半分くらいあてはまる
Q9 それぞれの治療がどのように効くか、記載されていますか？	4 どちらかというにあてはまる
Q10 それぞれの治療の効果が記述されていますか？	5 とてもよくあてはまる
Q11 それぞれの治療の危険性が記述されていますか？	2 あまりあてはまらない
Q12 治療しない場合どうなるかということが記載されていますか？	4 どちらかというにあてはまる
Q13 治療の選択が生活の質にどのように影響を与えるか書かれていますか？	1 まったくあてはまらない または掲載がない
Q14 治療の選択肢が複数存在する場合もあることを明示していますか？	3 半分くらいあてはまる
Q15 誰かと共に意思決定を行うことを支持していますか？	1 まったくあてはまらない または掲載がない
Q16 以上の質問を元に、治療法についての情報源として、このサイトの総合的な評価をしてください。	3 中 (欠陥はあるが重大ではない)
コメント	
送信	送信

図3. 記入内容確認画面

表1. 評価回答数 (延 192 件)

情報源	DISCERN	YN 評価尺度	計
C 型肝炎	30	30	60
肝炎情報センター	26	23	49
HepNet	11	9	20
CDC Viral Hepatitis	11	10	21
「きょうの健康」	22		22
「健康 365」	20		20
計	120	72	192

表2. 評価者の所属

D or YN	情報源	公共図書館	大学図書館	病院図書館	小計	学生	他	無記入	小計	合計
D	C型肝炎	1	12	2	15	9	5	1	15	30
D	肝炎情報センター	1	10	2	13	7	6	0	13	26
D	HepNet	0	6	0	6	2	1	2	5	11
D	CDC Viral Hepatitis	0	6	0	6	3	1	1	5	11
D	きょうの健康	1	9	3	13	4	4	1	9	22
D	健康365	1	9	2	12	4	3	1	8	20
YN	C型肝炎	1	13	2	16	7	6	1	14	30
YN	肝炎情報センター	1	10	2	13	6	3	1	10	23
YN	HepNet	0	7	0	7	1	1	0	2	9
YN	CDC Viral Hepatitis	0	7	0	7	3	0	0	3	10
延数		6	89	13	108	46	30	8	84	192

表3. 評価者の性別

性別

	男	女	無記入	合計
D1 C型肝炎	8	20	2	30
D2 肝炎情報センター	5	17	4	26
D3 HepNet	3	6	2	11
D4 CDC Viral Hepatitis	3	7	1	11
D5 きょうの健康	4	12	6	22
D6 健康365	4	13	3	20
YN1 シェリングプラウ	7	21	2	30
YN2 肝炎情報センター	3	17	3	23
YN3 HepNet	3	5	1	9
YN4 CDC Viral Hepatitis	3	5	2	10
延数	43	123	26	192

表4. 評価者の年齢

	20-29	30-39	40-49	50-59	60-	無記入	合計
D1 C型肝炎	5	9	8	7	1	0	30
D2 肝炎情報センター	3	9	8	6	0	0	26
D3 HepNet	0	5	2	1	1	2	11
D4 CDC Viral Hepatitis	0	4	3	1	1	2	11
D5 きょうの健康	0	8	7	6	1	0	22
D6 健康365	0	7	6	5	1	1	20
YN1 シェリングプラウ	4	10	8	7	0	1	30
YN2 肝炎情報センター	2	7	8	5	0	1	23
YN3 HepNet	0	4	3	1	1	0	9
YN4 CDC Viral Hepatitis	0	4	4	1	1	0	10
延数	14	67	57	40	7	7	192

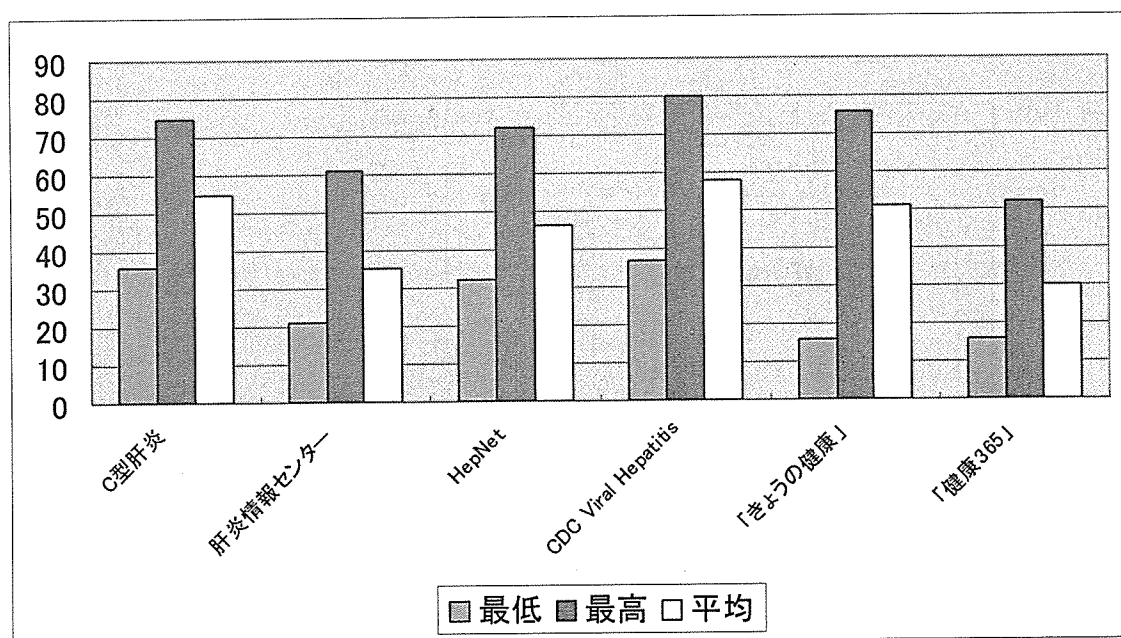


図4. DISCERNによる評価点

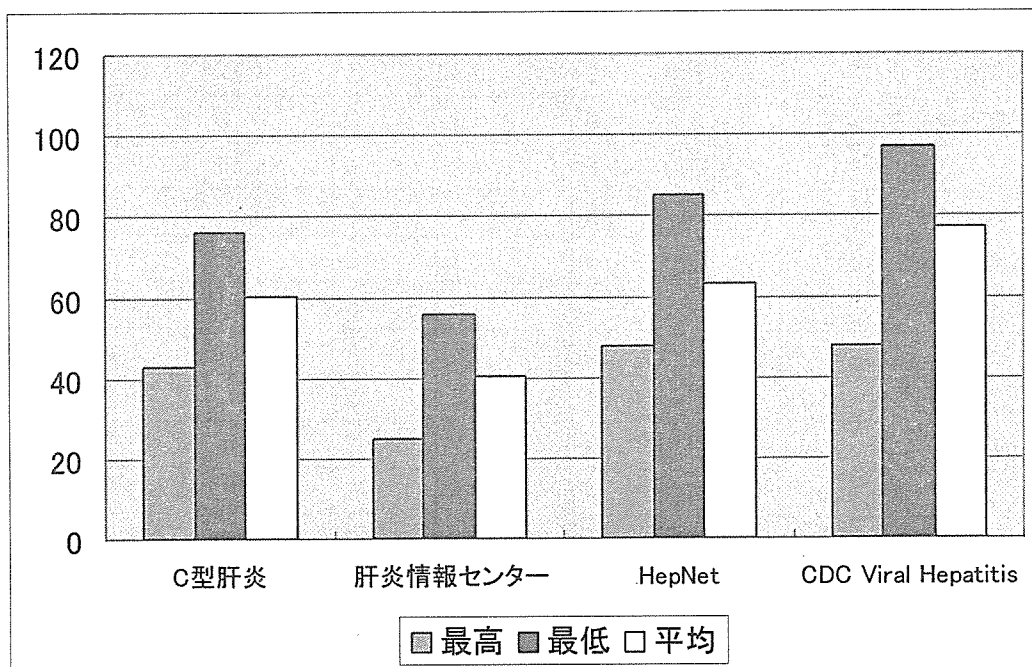


図5. YN 評価尺度による評価点

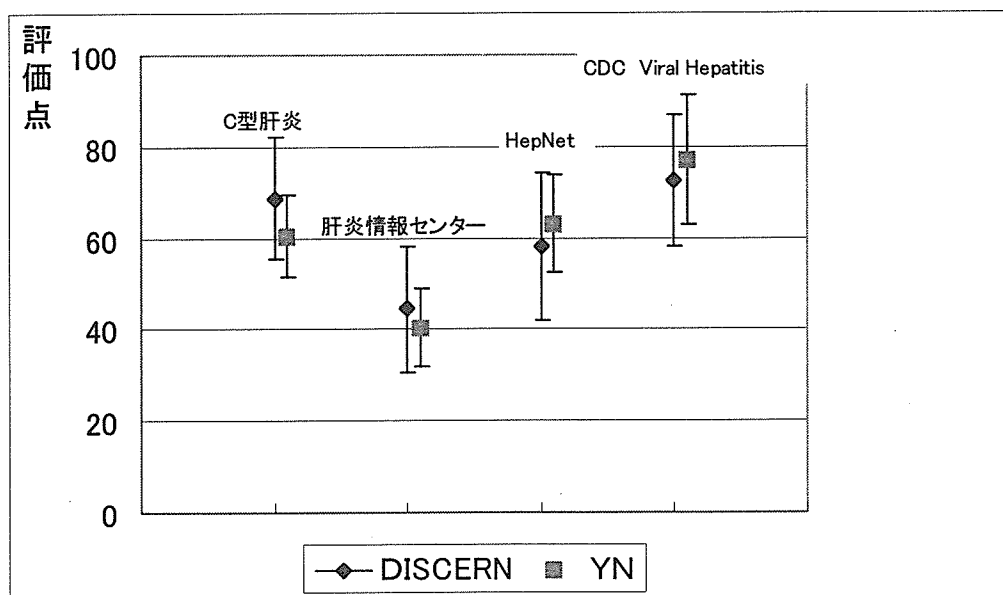


図6. ウェブサイト評価点の平均±標準偏差

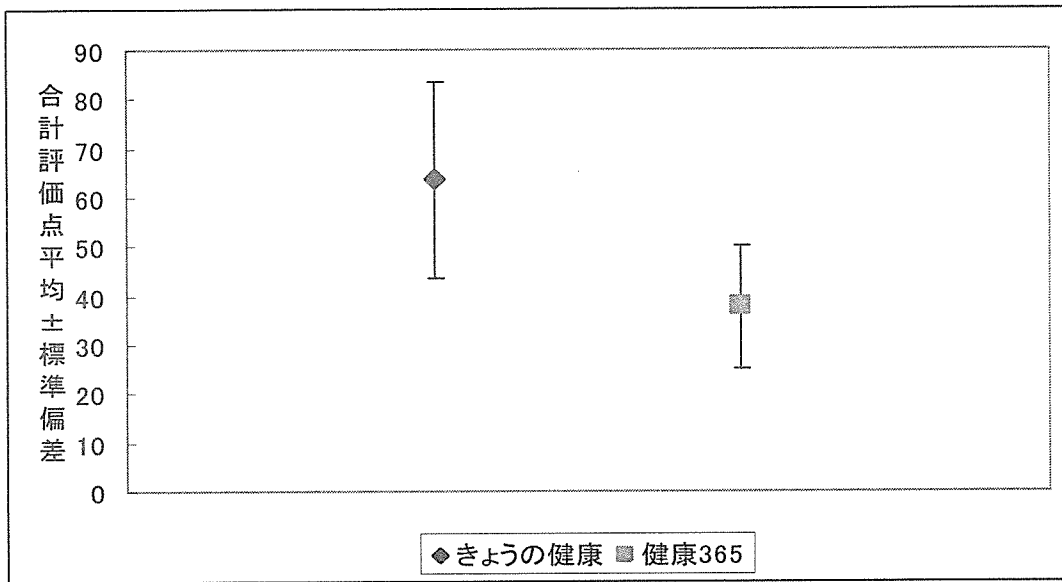


図7. DISCERNによる健康情報雑誌評価点の平均±標準偏差

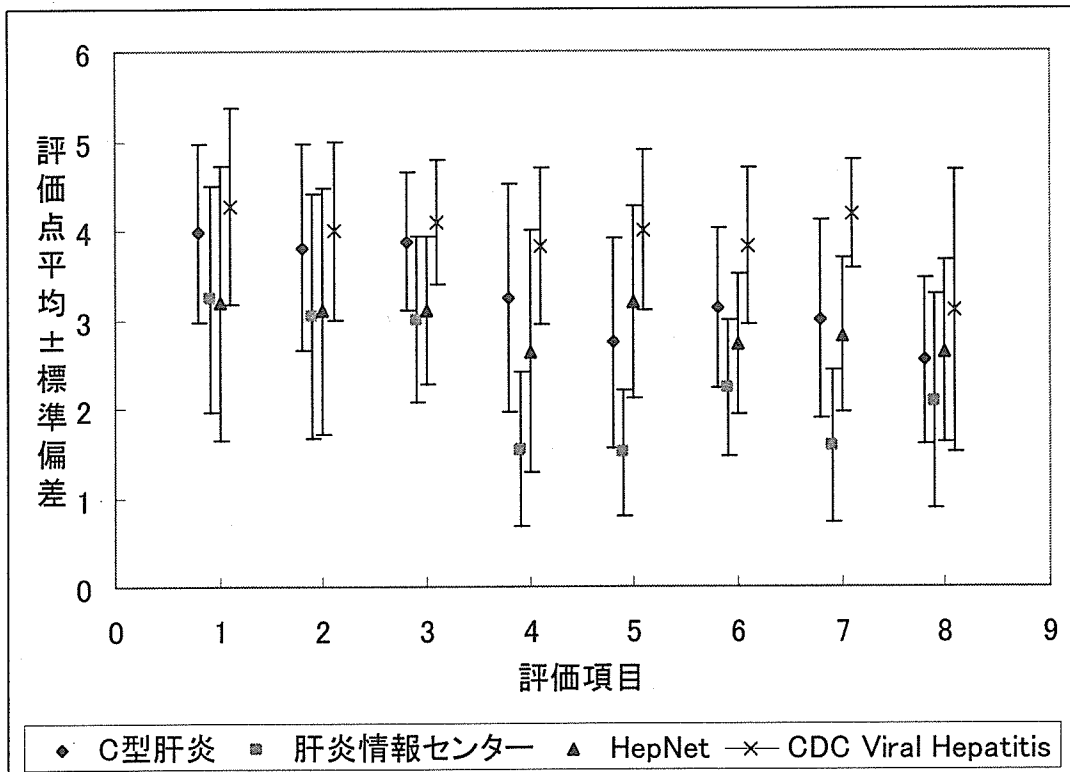


図8. DISCERN 評価項目 (1~8) ごとの評価点平均±標準偏差

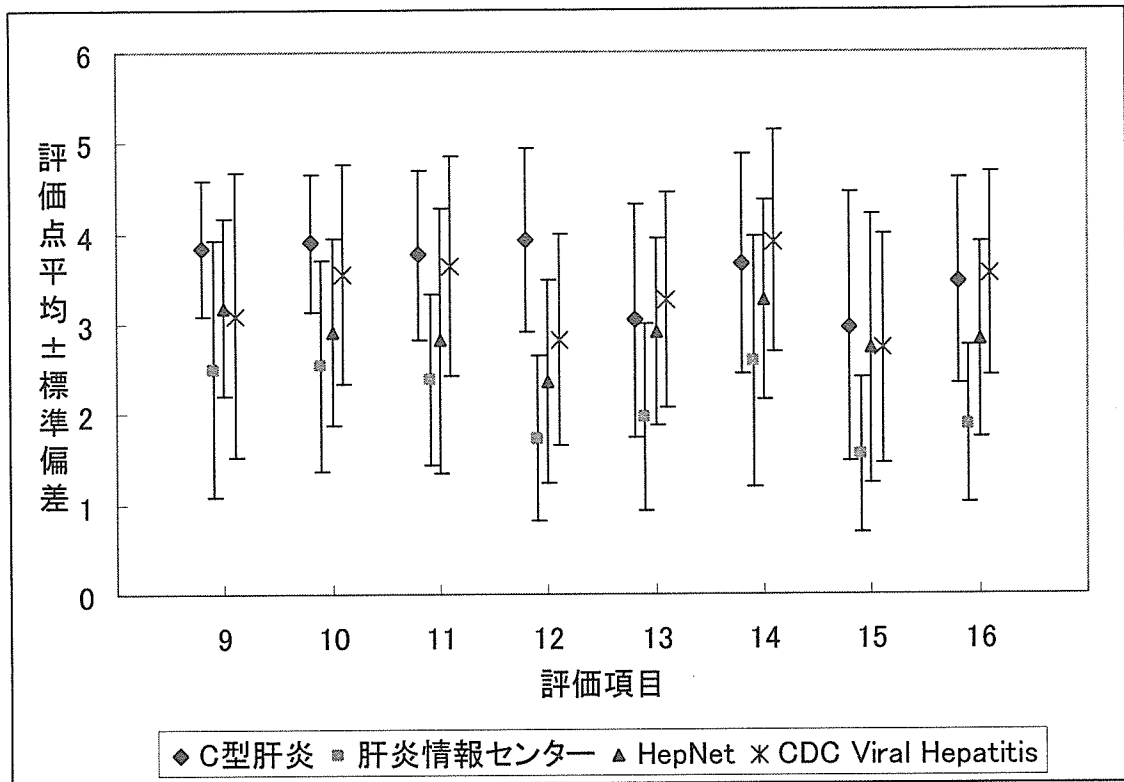


図9. DISCERN 評価項目 (9~16) ごとの評価点平均±標準偏差

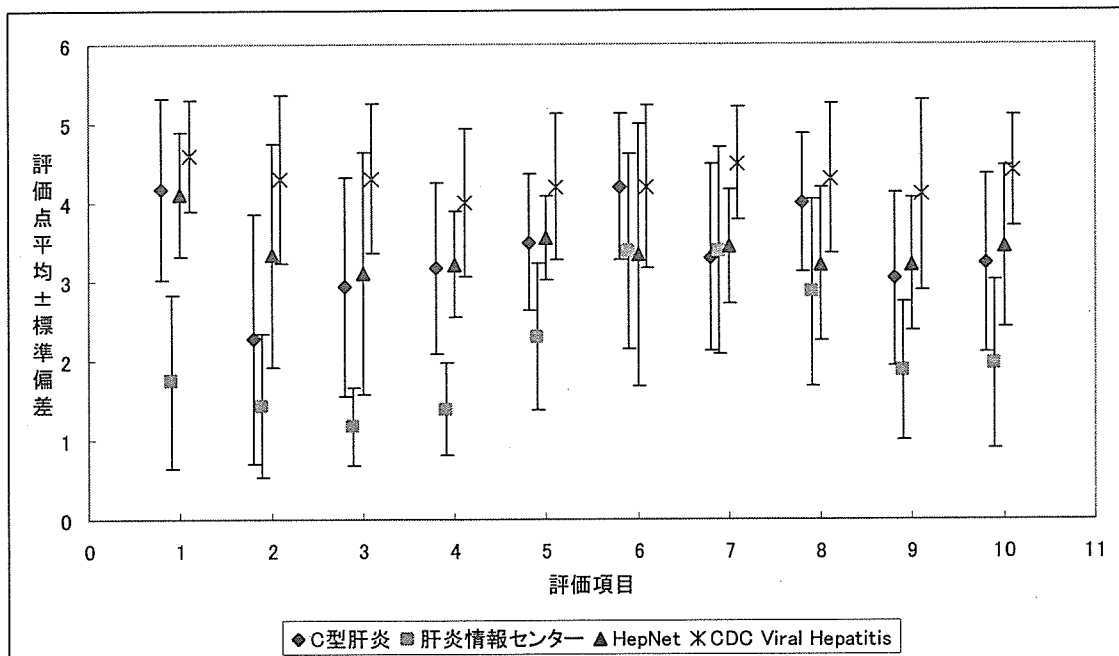


図10. YN 評価尺度項目 (1~10) ごとの評価点平均±標準偏差

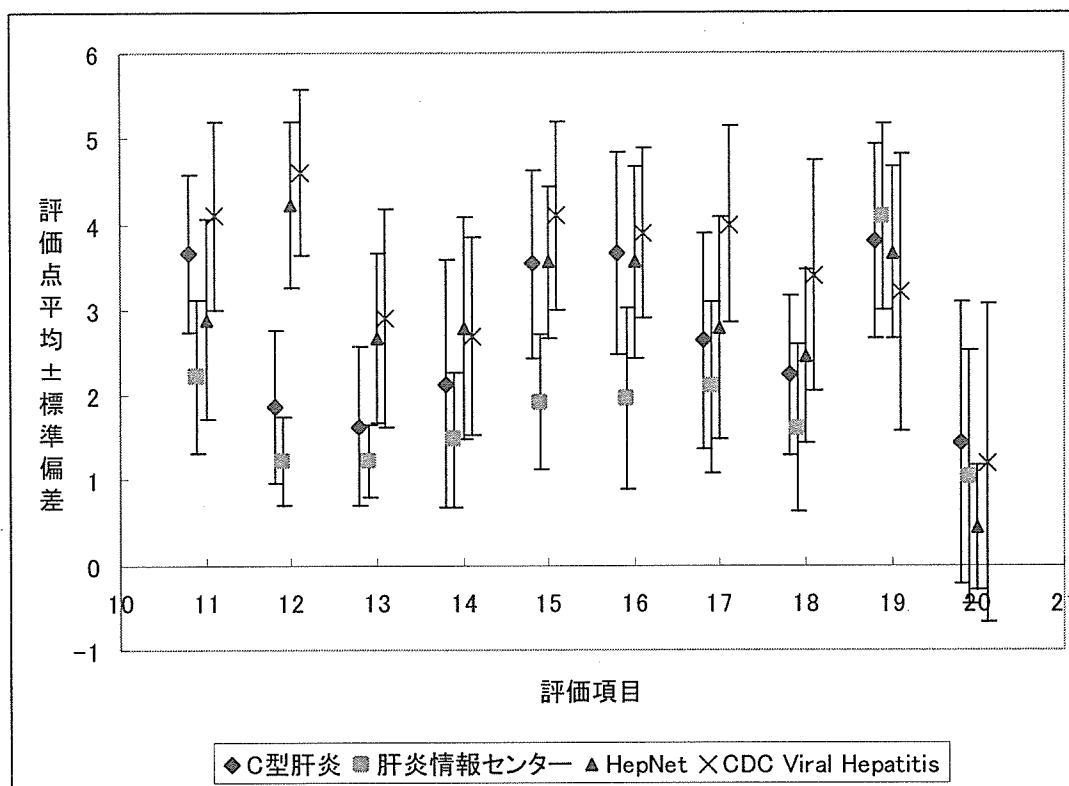


図 11. YN 評価尺度項目 (11~20) ごとの評価点平均±標準偏差

3. 結果

3-1. 評価者の内訳

評価回答数は、のべ 192 件であった (表 1)。最も多かったのはシェリングプラウ社の C 型肝炎で DISCERN も YN も 30 人からの回答が得られた。HepNet と CDC Viral Hepatitis は表示言語が英語であることが影響し、DISCERN も YN も回答数が 9~11 と少なかった。

評価者の所属 (表 2) はひとつのフォームに対して図書館司書が 6~16 人、司書の全フォーム延べ数は 108 件であった。司書以外では 2~15 人と開きがあり、全フォーム延べ数は 84 件であった。性別で見ると、男性 43 件、女性 123 件と女性は男性の 3 倍近くを占めていた (表 3)。年齢層では、30 代が 67 件、40 代が 57 件、50 代が 40

件の順で多かった (表 4)。

3-2. 評価

DISCERN と YN による評価点数の最低・最高・平均を図 4~5 に示す。ウェブサイトの評価を平均点の高い順に、DISCERN では CDC Viral Hepatitis 57.81、C 型肝炎 54.83、HepNet 46.36、肝炎情報センター 35.3 であった。YN 評価では CDC Viral Hepatitis 77.0、HepNet 63.0、C 型肝炎 60.4、肝炎情報センター 40.34 の順であった。雑誌は 2 誌しかないが、「きょうの健康」が「健康 365」より平均点と最高点が高いが、最低点にはあまり違いがなかった。DISCERN では製薬会社が作った C 型肝炎のサイトがカナダの HepNet よりも高い点数がついていたのに対して、YN では

得点の差はわずかであるがその逆であった。

これらの平均点と誤差範囲のグラフを図 6、7 に示す。DISCERN は 80 点、YN は 100 点が満点に設定されているが、合計点の差異が比較に影響しないよう、ここでは DISCERN の評価点数を百分率の割合に修正した。その結果、DISCERN では誤差範囲が広く、評価者によって差が出る傾向があった。またどちらの評価ツールにおいても最高点、平均点が最も高かった CDC Viral Hepatitis は、共に評価結果のばらつきが大きい。

評価項目ごとの平均とばらつきを、図 8～11 に示す。項目数が多く、ひとつのグラフに収まらなかったため、DISCERN は項目 1～8 と 9～16、YN は項目 1～10 と 11～20 のグラフに分けた。質問によってばらつきの大小に偏りがあることを予測していたが、そのような傾向は見られなかった。しかし同じ質問内で他サイトに比べ、ばらつきが小さなサイトがあった（図 10、11 に示す YN の質問 3、4、12、13、14 における肝炎情報センターの評価）。このサイトは、評価が低いという点で一致する傾向があった。

また、YN の Q20 は、「サイトの利用に特定のブラウザやブラウザ以外のソフトが必要な場合のみ回答」となっているため、無記入の回答が多い。そのため、ばらつきが大きくなっている。

3-3. 自由コメント

本調査では、評価者がそれぞれの評価ツールについてどのように感じたかということもツールの有効性を評価するため、また今後有用なツールを作成するために重要な情報であると考え、記入する項目を設けた。主なものを整理して以下に挙げる。大きく分けて、質問の問いかた（訳しかた）、質問の内容、問うべき質問に対する意見があっ

た。

<DISCERN>

- ・「治療の選択が～」は「選択した治療が～」とする方が、文意がはっきりする。
- ・「治療の選択が家族、友人、介護者との関係に与える影響についての記述があるか。」の示すことが分かりにくい。
- ・「バランスが取れていて公平な情報がどうか」というのは、その病についてある程度知識がないと、それすらわからないのでは、と思う。

・だれが責任を持って情報を発信しているか、ということも評価のうえで大事だと思うので、そういった項目もあればいい。

・ナビゲーションなど一般的な Web ページのユーザビリティなどが言及されていないので、それらと一緒に使う必要性がある。

<YN>

・否定文の質問は、回答の選択がわかりにくくなるため難しい。

・医療情報を提供するに当たって、表示速度を落とす画像や動画の掲載がそれほど問題になるとは思えない。

・この評価基準だと、かなりの HP が問題あるものとなる。ある意味「手作り」系の HP では、この最終更新日等が不明確になる場合も多いかもしれない。HP 作成の技術と、健康情報の発信はからまってくるものと思われる。

・ブラウザに関しては、IE の独占状態なのか、日本・英語のサイトどちらもあまりブラウザに関しては触れていないようだ。

4. 考察

本調査では、DISCERN と YN という評価視点の異なるふたつの健康情報評価ツールを用いて、4 つのウェブサイトと 2 つの雑誌記事を、それぞれ 9 人～30 人が評価を

行い、その点数を比べた。その結果、どちらのツールも評価結果の高低では大きな違いはなかったが、評価者によるばらつきはYNのほうが小さかった。これは、YNが、その病気や医学についての知識がなくても、外見的に判断できることを主な評価項目としているせいであると考えられる。

有用な評価ツールとはどのようなものかを考えるとき、ひとつの条件となるのは、評価する人によって結果に大きな差が出ないものであるといえるだろう。斉尾⁹⁾によると、DISCERNは評価者間の一致性が0.40を越えるのをめどに作成されているが、それはあまり高いものではなく、また正確な評価を行うためにはハンドブックの注意事項に従った熟練が求められるということである。さらに、DISCERNはCASP (Critical Appraisal Skills Programme) ¹⁰⁾などで本格的に吟味する前に用いる、スクリーニングツールとして有用であると述べている。これらのことから、DISCERNは誰もが手軽に用いることのできる評価ツールというよりは、熟練した人がこれを用いて評価した結果を一般の人が利用するというのが現実的であると考えられる。

また、文化的背景が質問内容に反映されていることを考慮する必要がある。例えば、DISCERNの「誰かと共に意思決定を行うことを支持していますか？」という質問は、われわれが単に知識として健康医療情報を求めている場合には違和感を持つかもしれない。インターネットの普及とカルテの開示が進む中で、医療提供者と消費者の間で情報を共有することの大切さは広く認識されつつある。しかし日本では医療情報の共有化が語られるとき、インフォームド・コンセントやセカンドオピニオンが中心的なキーワードであるのに対し、欧米ではshared decision making (共有決定) という考え方が注目されている⁹⁾。この設問は、

このような文化的背景のもとに策定されたと考えられる。たとえそれが大切であっても、その地域や国でまだ浸透していない習慣や考えかたである場合、設問をどのように扱うかを検討する必要がある。

以上のことから、健康情報源の評価ツールが、ある程度の有用性を持って一般に使われるようになるには、「作成者に関する情報」「中で使われている情報」「更新日付」など、比較的簡単に探すことができる項目を中心に設問を構成することが有効であると考えられる。ただし、これは病気についての知識がほとんどない人に有効なもので、患者本人や医療提供者が評価をする場合は、より内容に踏み込んだ設問が必要であるということは言うまでもない。したがって、ユーザビリティを含めた外見的な評価項目と、より情報内容に焦点を当てた評価項目の二段階用意されていることが望ましい。

本調査で健康情報の評価を行ったのは、情報、特に医学・健康情報を専門的に扱う立場にある人々が多かった。そのため、この結果をそのまま一般に当てはめることはできないことを最後におことわりしておく。

5. おわりに

評価にあたり、多くのかたに協力していただきました。匿名調査のため、お名前をあげることができませんが、感謝申し上げます。

参考資料

- 1) discern[internet].
<http://www.discern.org.uk/index.php>
[accessed 2007-02-10]
- 2) 日本インターネット医療協議会 [internet]. <http://www.jima.or.jp/>
[accessed 2007-03-15]
- 3) Eysenback G. et al. Empirical studies

- assessing the quality of health information for consumers on the world wide web: a systematic review. JAMA. 2002; 287: 2691-2700.
- 4) 四谷あさみ, 野添篤毅. 調べるために利用するウェブサイトの評定尺度における有効性の検証. Library and Information Science. (50): 125-149. 2003.
 - 5) HONcode, Health on the Net Foundation[internet].
<http://www.hon.ch/HONcode/Conduct.html> [accessed 2007-3-15]
 - 6) 斉尾武郎ほか. 消費者向け医療情報の評価ガイドライン-DISCERN, QUICK, CASP を中心に. 臨床と薬物治療. 2001; 20: 696-701.
 - 7) CASP[internet].
<http://www.phru.nhs.uk/casp/casp.htm> [accessed 2007-3-20]
なお、日本における CASP の活動は、CASP Japan[internet]
<http://caspjp.umin.ac.jp/> [accessed 2007-3-23]
 - 8) 中山健夫. ヘルスコミュニケーションに見られる問題と課題. 薬理と治療. 2005; 33: 418-420.

厚生労働科学研究費補助金（医療技術評価総合研究事業）
患者／家族のための良質な保健医療情報の評価・統合・提供方法に関する調査研究
分担研究報告書

7. 保健医療情報の評価・利用におけるインターネットの有効活用

主任研究者 緒方 裕光（国立保健医療科学院研究情報センター情報評価室長）

分担研究者 磯野 威（国立保健医療科学院研究情報センター図書館サービス室長）

研究要旨 目的：インターネットの活用は、データの収集・提供の方法、コミュニケーションの方法などに大きな変化をもたらしている。このような変化は、保健医療の分野における情報の利用や評価の面で様々な影響を及ぼし始めている。本研究では、有効な保健医療情報システムの構築を最終目標とし、その一端として保健医療情報の利用等におけるインターネットの有効活用に関して概念的な整理を試みた。方法：文献調査および海外の実例を参考にして保健医療情報の評価と利用におけるインターネットの有効活用に関する課題や問題点などを抽出した。結論：保健医療分野におけるインターネットの利用は、科学的根拠に基づく保健医療活動、医療消費者における保健知識の向上、インフォームドコンセントの普及、疫学研究への応用、などにおいて有効であろう。この有効活用を促進するためにはICT技術の進展だけでなく、情報の質の評価や疫学研究への方法論などに関して検討をする必要がある。

A. 研究目的

近年のインターネット環境の急速な普及により、多くの人々が保健医療に関する情報を容易に入手することができるようになってきた。このインターネットを通じた情報の流通は、保健医療の分野における情報の利用や評価の面で様々な影響を及ぼし始めている。とくにデータの収集方法および提供方法、コミュニケーションの方法などに大きな変化をもたらしており、これらの方法を十分に活用することは、今後の保健医療のあり方を考える上で重要な課題となってきた。本研究では、有効な保健医療

情報システムの構築を目的として、保健医療情報の評価と利用におけるインターネットの有効活用に関して、文献調査および海外の実例等を参考にして概念的な整理を試みた。

B. 研究方法

保健医療分野におけるインターネット情報の活用に関する文献調査を行い、さらに、海外の事例としてスウェーデン・カロリンスカ研究所で行われているインターネットを利用した疫学研究やフランスの複数の省庁の協力で運営されている研究機関におけ

る科学情報ネットワークなどについて現状調査を行った。これらの事例を通じて日本の保健医療情報の評価と利用におけるインターネットの有効活用に関して、課題や問題点、概念などを整理した。

(倫理面への配慮)

倫理面への配慮を十分に行い、既存資料の調査および担当者への調査を行った。

C. 研究結果

1) インターネット環境の普及に伴う情報流通経路の変化

保健医療分野に関して、保健医療専門家と一般公衆の両者にとって、インターネットは大きな情報源になりつつある。この結果、主に以下の点で情報の流通形態が変化しつつある。すなわち、①データの収集方法、②データの提供方法、③コミュニケー

ションの方法、の3点である。データの収集方法に関しては、保健医療従事者、医療消費者の両者にとってあらゆる種類の情報入手が可能になってきている。現実に保健医療情報の入手経路としてインターネットの重要性は急激に大きくなりつつある。また、データの提供に関しては、情報発信者(情報サイト)の数も増大している一方で、発信情報の内容の保証が充分ではないサイトの割合も増大している。さらに、コミュニケーションの方法に関しては、電子メールやweb上でのデータの交換方法が定着してきている。

2) 保健医療情報の流通形態の変化が保健医療分野に及ぼす影響

上記のような保健医療情報の流通形態の変化は、保健医療分野のいくつかの側面に変化をもたらす可能性がある(図1参照)。例えば、保健医療情報システムの充実は

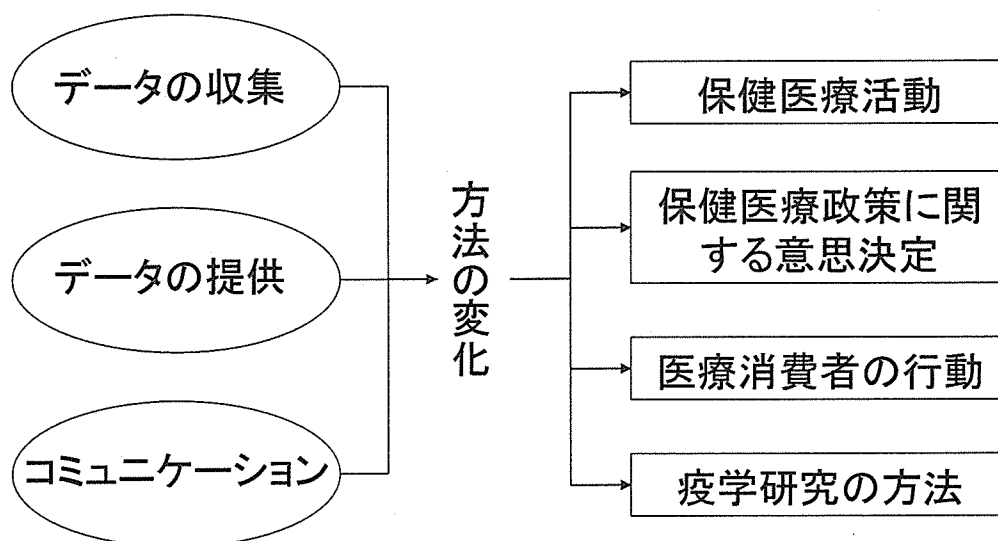


図1 インターネットの普及に伴う保健医療情報の環境の変化とその影響が及ぶ範囲

EBMにおけるシステマティック・レビューを可能にするが、臨床現場だけでなく保健活動全般において情報の利用が促進される。同様に様々な保健医療政策に関して科学的根拠に基づく意思決定を進めることができる。また、医療消費者側も保健医療情報に容易にアクセスできるために、一般人における医学知識の向上や診療におけるインフォームドコンセントの遵守などの効果もある。さらに、疫学研究における調査対象者のサンプリングやアンケートなどにも応用可能である。

例えば、スウェーデンのカロリンスカ研究所では、インターネットを利用した疫学調査の方法論を研究しており、調査のコスト削減、回収率の向上、調査結果の信頼性などについて検討されている。具体的には、インターネット上のがんリスク情報の信頼

性、インターネットを利用した大規模対象者に対する質問調査の可能性、これらの研究デザインなどの研究が行われており、実際にwebを使ってがんに関する疫学調査も実施されている。また、インターネット上に普及しているがんリスク情報については内容の信頼性の低いものが多いことが指摘されている。

また、フランスにおいて、複数省庁（防衛省、環境省、産業省、科学技術省、厚生省）にまたがる典型的研究機関であるIRSN（放射線防護原子力安全研究所）では、情報を通じて社会に原子力防護やリスクに関する文化を育成することを目的として、一般公衆に対する情報公開、リスクコミュニケーション、健康危機管理などに積極的にインターネットが活用されている。この情報提供の対象は、専門家、一般公衆、メデ

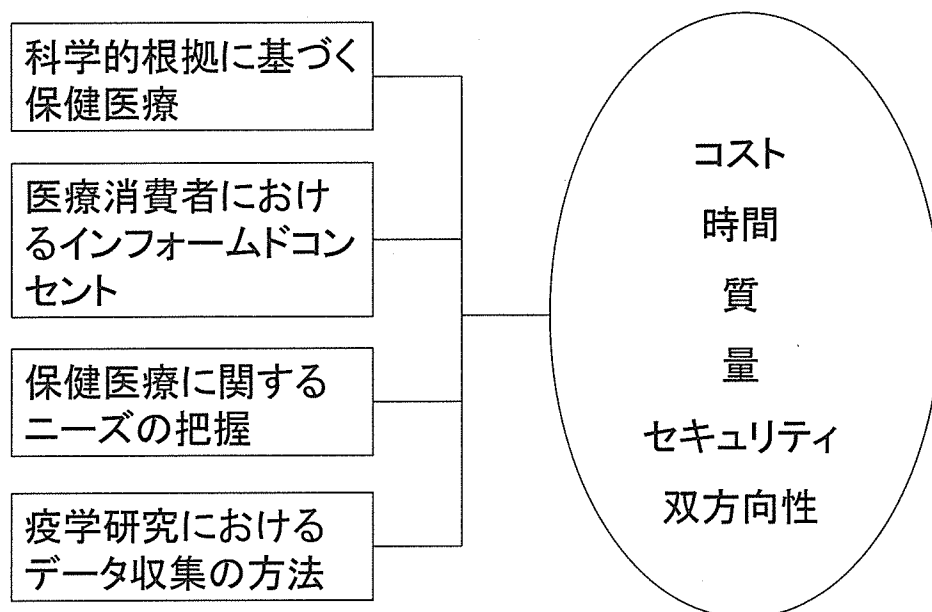


図2 保健医療情報の評価・利用におけるインターネットの有効活用による主な効果と考慮すべき要素

ィアなど広範囲にわたり、一般人の情報リテラシー向上だけでなく、危機管理情報の日常的な流通やメディア対応などに関して重要な役割を果たしている。

3) 保健医療情報の評価・利用におけるインターネットの活用の問題点

保健医療分野におけるインターネット情報の有効活用を促進するためには、考慮すべきいくつかの重要な要素がある（図 2 参照）。例えば、①情報システムの構築にかかるコスト、②入手する情報の量、③情報の質、④情報入手にかかる時間、⑤情報漏洩などに対するセキュリティ、⑥情報交換の双方向性、⑦疫学研究におけるサンプリング方法など、である。このうち、情報の量や情報入手にかかる時間、情報交換の双方向性、情報システム構築にかかるコスト、セキュリティの確保、などについては ICT（情報通信技術）との関連が深い。一方で、情報の質の保証、バイアスのかからない疫学調査、などは情報に関する理論や方法論などと関連がある。

D. 考察

インターネットを利用した保健医療情報システムの主な役割は、①信頼性の高い情報を収集・蓄積すること、②そこから必要な情報を系統的に検索・抽出できること、③それらを保健医療に関する活動や意思決定に有効に利用すること、④保健医療分野の研究に有効に活用されること、などである。これらの役割が十分に果たされるためには、結果の項で述べたようにいくつかの課題がある。これらの課題のうち、情報の入手にかかる時間の短縮、セキュリティの確保、情報交換の双方向性、情報システム

の構築にかかるコスト削減、などは ICT の進展に伴いある程度解決される問題であろう。しかし、その他のいくつかの課題は技術的な問題にはとどまらないと思われる。

とくに、情報の質の評価に関しては、入手可能な情報が大量であるほどその意義は大きい。通常は、オーソライズされていない情報を一般の利用者が自ら評価することは必ずしも容易ではない。欧米等ではインターネット情報の評価基準としていくつかの標準的枠組みが考えられているが、チェックリストとして用途はあるものの数量的あるいは客観的な評価は現状としては難しいと思われる。よって、保健医療情報システムの中でどこまで情報の質を保証できるかという問題がある。

また、インターネットの疫学研究への応用については、一般的な疫学調査にかかるコストと労力に比較すれば、web を利用した疫学調査には大きなメリットがあると考えられる。しかし、web を通じた疫学調査では、選択バイアスや情報バイアスなど方法論的な問題を十分に考慮する必要がある。

E. 結論

インターネットの活用は、データの収集・提供の方法、コミュニケーションの方法などに大きな変化をもたらしている。この利点を十分に活かすことにより、保健医療情報を保健医療分野の様々な側面において活用できると思われる。すなわち、科学的根拠に基づく保健医療活動、医療消費者における保健知識の向上、インフォームドコンセントの普及、疫学研究への応用、などにおいて有効であろう。しかし、この有効活用を促進するためにはハード面におけ

る技術的進展とともに、情報の質の評価や疫学研究への方法論などに関して検討をする必要がある。

F. 研究発表

なし。

G. 知的財産権の出願・登録状況

なし。

参考文献

- 1) Internet Health Coalition. Available from the internet:<<http://www.ihealthcoalition.org/>>.
- 2) Hasse BW et al. Trust and sources of health information: The impact of the internet and its implications for health care providers: Findings from the First Health Information National Trends Survey. Arch Intern Med. 2005; 165: 2618-2624.
- 3) Gray NJ et al. Health information seeking behaviour in adolescence: the place of the internet. Soc Sci Med. 2005; 60: 1467-1478.
- 4) Duttbergman M. trusted online sources of health information: differences in demographics, health beliefs, and health-information orientation. J Med Internet Res 2003; 5: e21.
- 5) Ivanitskaya L et al. Health information literacy and competencies of information age students: results from the interactive online Research Readness Self-Assessment (RRSA). J Med Internet Res 2006;8:e6.
- 6) Eysenbach G et al. Empirical studies assessing the quality of health information for consumers on the World Wide Web: A systematic review. JAMA 2002; 287: 2691-2700.
- 7) Leece P et al. Internet versus mailed questionnaires: a randomized comparison (2). J Med Internet Res 2004;6:e30.
- 8) McAlindon T et al. Conducting clinical trials over the internet: feasibility study. BMJ 2003; 327: 484-487.
- 9) Baer A et al. Obtaining sensitive data through the Web: an example of design and methods. Epidemiology 2002;13:640-645.
- 10) DESCERN Available from the internet:<<http://www.discern.org.uk/>>.
- 11) Eysenbach G et al. Shopping around the internet today and tomorrow: towards the millennium of cybermedicine. BMJ 1999; 319: 1294.
- 12) Biermann JSGGJ et al. Evaluation of cancer information on the internet. Cancer 2000; 86: 381-390.
- 13) Impicciatore P et al. Reliability of health information for the public on the world wide web: systematic survey of advice on managing fever in children at home. BMJ 1997; 314: 1875.
- 14) Ekman A et al. Feasibility of using web-based questionnaires in large population-based epidemiological studies. Eur J Epidemiol 2006; 21: 103-111.
- 15) Ekman A et al. Can we trust cancer information on the internet?: A comparison of interactive cancer risk sites. Can Causes Cont 2005; 16: 765-772.

平成 18 年度厚生労働科学研究費補助金（医療技術評価総合研究事業）
患者／家族のための良質な保健医療情報の評価・統合・提供方法に関する調査研究
（主任研究者：緒方裕光）

分担研究報告書

8. 患者向け説明文書の可読性判定

分担協力者：酒井由紀子（慶應義塾大学信濃町メディアセンター）

1. 背景および目的

患者・一般向け健康・医療情報をめぐる研究は日本では端緒についたばかりであるが、提供される情報の理解のしやすさを客観的に測る可読性（Readability）に関する研究も、まだ実績の少ない分野のひとつである。本研究の最終目的は、日本語の一般向け説明文書の理解のしやすさを判定する評価ツールの開発である。今回の調査では、日本語の資料の可読性判定に、英語の患者教育資料の評価によく適用されている SMOG(Simple measure of gobbledygook) を流用し、その応用可能性を検討した。

2. 方法

判定の対象としたのは医療薬の説明文書で、患者向け説明文書として一定の評価を得ている「くすりのしおり®」と、比較とした専門家向けの「医療薬添付文書」である。10 種類の風邪の治療薬についてそれぞれ

れ 2 種類の文書を、SMOG で用いる多音節語の数に代えて、文の数と、漢字列を文字列の長さ別に数える方法で分析した。

3. 結果および結論

「くすりのしおり®」は文の数が少ないこと、漢字列の中では 4 文字以上の漢字列の割合が少ないこと、4 文字以上の漢字列には医学・服薬用語が多いこと、200～400 文中の 4 文字以上の漢字列の平方根から読解力の学年レベルが導けることがわかった。漢字列の内容の精査や人に対する実験などさらに検証は必要であるが、今回用いた SMOG を応用した方法が、文章の平易性の判定に一定の実用可能性があることが明らかになった。

この結果は、2006 年度三田図書館・情報学会（2006 年 11 月 11 日、於 慶應義塾大学三田キャンパス）で発表した。

患者向け説明文書の可読性 判定

酒井由紀子 Yukiko Sakai
慶應義塾大学信濃町メディアセンター
yukiko@lib.keio.ac.jp
Nov 11, 2006@MSLIS

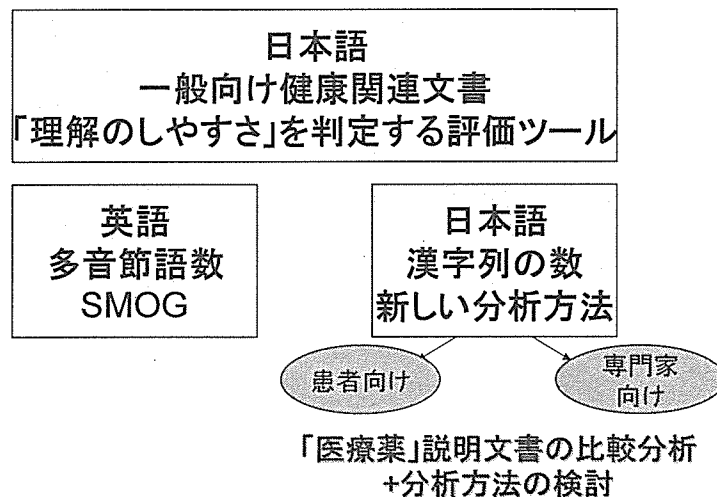
アウトライン

- 背景・目的と研究の枠組み
 - 先行研究結果・可読性判定ツール
 - 調査方法
 - 調査結果
 - 考察
 - 結論
-

背景

- 患者・一般向けの健康・医療情報をめぐる研究
健康リテラシー “Health Literacy”
 1. 患者の理解と適用
 - 機能的読み書き能力 Functional Literacy
 2. 情報の「理解しやすさ」
 - 可読性 Readability ←

目的と研究の枠組み



先行研究

- 一般的読み書き能力(Literacy)の平均(米国)
 - 6年生(小学校6年生)

- 可読性(Readability)判定
英語の健康関連文書の多くはレベルが高い
 - 9年生(中学校3年生)以上
 - SMOG (Simplified Measure of Gobbledygook)判定

- Cf. 学術的な科学論文はさらにレベルが高い
 - 17-20年生(大学院卒業)

可読性判定ツール

ツール	考案者	変数	指数
Flesch Reading Ease	Flesch, 1948	文の長さ(語数); 語の長さ(音節数)	Reading Ease Scale (0-100)
Flesch-Kincaid	Kincaid, Fischburne, Rogers, & Chisson, 1975	文の長さ(語数); 語の長さ(音節数)	Reading grade level(学年相当)
Fog Index	Gunning, 1968	文の長さ(語数); 語の長さ(多音節語)	公式教育年数
SMOG	McLaughlin, 1969	多音節語数	Reading grade level(学年相当)

(Friedman, 2006を元に作表)

SMOGの特徴と日本語文書への応用

■ SMOGの手順

1. 冒頭、中間、最後の3箇所から10ずつ、計30の文章を抽出する
2. 多音節語(3つ以上の音節を持つ語)を数える
3. 平方根を求め、3を加える

$$1.0430 \sqrt{\text{number of polysyllables} \times \left(\frac{30}{\text{number of sentences}} \right)} + 3.1291$$

SMOGの特徴と日本語文書への応用

■ 多音節語→「漢字列」と「文字列数」

- 日本語は一語の音節数を客観的に計測できない
- 漢字を読めないと前へ進めない
 - 患者向け医療薬説明文書の有用性調査(久保,2005)
- 漢字の熟語はなじみがなければ読みにくい
- 漢字数が多い熟語ほどなじみがなく読みにくい
 - 熟知性と「主題的表記頻度」分析(浮田ほか,1996)
 - 語の長さと言文における使用率(真田,2002)