


Full Peer Review • Immediate Publication • Free Access

バイオ政治学ジャーナル Politics of BioMedical Research 1: 14–32, 2003
原著論文、審査済論文、アクセス無料、掲載無料、迅速出版。(投稿する)、(投稿規程を見る)

[論文]

新聞報道におけるバイオ科学技術の肯定度と個性度

辻田 朋子, 白楽 ロックビル 

お茶の水女子大学理学部生物学科、〒112-8610 東京都文京区大塚 2-1-1

論文のダウンロード先: <http://www.pbmr.org/v1p14> (準備中)

受取り 2003年02月14日

審査通過 2003年03月18日

掲載 2003年04月07日

要約

背景: バイオ先端研究の生命倫理観がどう形成されるかで、国民は、バイオ先端研究を受容または拒否するかを決定している。その生命倫理観の形成での重要なプレーヤーは、研究内容や研究成果そのものというより、メディアの報道姿勢に依存している。それで、日本の主要新聞(朝日、毎日、日経、読売)がバイオ先端研究をどのように報道しているかを研究した。バイオ先端研究を、「遺伝子」、「医薬品」、「クローン(ヒト)」、「遺伝子組み換え食品」などのキーワードで分類し、生命倫理観形成の実態と仕組みを解明した。

結果: 「遺伝子」関連の記事や「医薬品」の記事は各紙とも高い肯定度(つまり肯定的な傾向)を示していることが判明した(一例として、読売新聞でK値=7.9と7.2)。なお、K値は10が最高に肯定的で、0が最低に肯定的(つまり否定的)である。「遺伝子組み換え食品」関連の記事や「クローン(ヒト)」関連の記事は、各紙とも低い肯定度(つまり否定的な傾向)を示していることが判明した(読売新聞でK値=2.2と1.8)。これらのことから、新聞は、バイオ研究の内容よりも項目に依存してステレオタイプの肯定的あるいは否定的に報道していることが証明された。

提言:

1. メディアはバイオ科学技術を否定的に報道する際、必ず肯定的意見も併記すべきである。
2. バイオ研究者は自ら直接バイオ科学技術の内容を国民に発信すべきである。
3. 国や大学はバイオ科学技術報道の人材育成をすべきである。

バイオ政治学ジャーナル (Politics of BioMedical Research) 1: 14–32, 2003

審査員のコメント: 今回は省略

読者のコメント: 読者からコメント(含・批判・感想) ← クリック

SUMMARY

Tsujita, T, and Haklak, RB: Attitude and Aspect for Biomedical Articles of 4 Biggest Newspapers in Japan. *Politics of BioMedical Research* **1**: 14–32, 2003

For lay people, most decision whether to receive or refuse new biomedical technology seems to depend on the feeling rather than the biomedical technology itself. An important player in the formation of the feelings is media. We have studied on how new biomedical research such as human genome, gene therapy, and reproductive treatment has been treated in the newspaper from a viewpoint of bioethical feeling. The articles in the four biggest newspapers in Japan (Asahi, Mainichi, Nikkei, and Yomiuri) were selected for biomedical technology. The number of positive and negative words was counted for each article, respectively. From the frequency of the words, every article was ranked 101 grades from 10.0 to 0.0 which is an attitude grade (K-value); the most positive one was 10.0 and the most negative one of 0. Almost all articles related to "Gene" and "Medicine" were ranked as positive; for example, in Yomiuri, K-value was 7.9 and 7.2, respectively. However, it turned out that almost all articles related to "Genetically Modified Food" and "Clone (human)" were ranked as negative; for example, in Yomiuri, K-value was 2.2 and 1.8, respectively. Science is so-called as a double-edged sword. Fundamentally, biomedical technology should be positive, because it intends to be useful for people. But, we need to face at the real discrepancy between positive and negative attitudes of newspaper articles.

Recommendation:

1. Media should write the role of the biotechnology even in negative review.
2. Scientists should directly communicate with lay people by themselves.
3. Japanese governments and universities should develop human resources for communication between science and society.

Tsujita, T, and Haklak, RB: Department of Biology, Ochanomizu University, Bunkyo-ku, Tokyo 112-8610, Japan

© Licensee Politics of BioMedical Research Ltd. Copying and redistribution of this article are permitted in any medium for any non-commercial purpose, provided this notice is preserved along with the article's original URL. For commercial use, contact info@pbmr.org

I. 研究目的

大衆は、科学技術の進展やその成果の社会への適用についてどのように判断しているのだろうか？彼らにとって科学技術論文の内容は難しい。それ以前に、彼らが科学技術論文を読む機会はほとんどない。世論調査によれば、大衆は科学技術に対する知識の情報源をマスコミ(テレビ、新聞など)の科学技術報道に大きく依存している(図 1)[1]。というわけで、大衆が科学技術の知識を得るには、マスコミの科学技術記事が重要である。

バイオ科学技術は、人間の命に直接かわる技術である。つまり、バイオ科学技術に関する話題は、政治、経済、さらにはバイオ科学技術以外の科学技術の話題とは、かなり性質が異なる話題である。よって、バイオ報道は、非常に繊細で、しっかりと管理されたものでなければならぬ。もし、大衆が、バ

イオ科学技術に対して、拒否反応、不安を示せばバイオ産業の発展は大きく阻害されることになる。

近年、バイオ科学技術に対して一般社会の不安が高まっている。これは、「バイオ科学技術記事」が否定的に報道されているためではないか？ そのひとつの例をあげると、平成 10 年に総理府が行った有識者アンケートで、「クローン技術を人に適用し、人の個体を生み出すことは、生命倫理の観点から好ましくない」との意見がありますが、あなたはこのような意見についてどう思いますか？という問いに対して、「そう思う」と答えた人と「どちらかというそう思う」と答えた人を合わせると否定的な人が 83.4%もいる(図 2)[2]。これは、マスコミによって「クローン人間」が否定的に書かれているためかもしれない。

Gregory と Miller は著書『Science in Public』

[3]の中で、悪い話題は良い話題に比べてニュースバリューがあり、記事になりやすいと解説している。

また、ShuchmanとWikesの論文[4]によれば、危険に関する話題は、本来専門家が考える以上にセンセーショナルに表現されることが多い。センセーショナルな表現は人々に不当な恐れを生み出すことになり、社会の混乱を招く危険性がある。

本研究では、バイオ研究者の立場から現在の日本におけるバイオ報道の現状を把握し、分析することによって、今後バイオ科学技術がさらに発展し、社会に貢献するためには、バイオ報道がどうあるべきかを議論することを目的としている。現在、科学ジャーナリズムの改善が強く求められていて、さまざまな議論がなされている。例えば、2001年10月には東京で国際科学技術ジャーナリスト会議が3日間にわたって開催された[5]。その中で信濃毎日新聞編集委員の飯島裕一は「過剰なまでの健康ブームの中で、情報を興味を引くように取り上げるものも多く、私たち現代人は、大量の健康情報によって、軽いパニックを起こしているのではないか」と述べていた[6]。

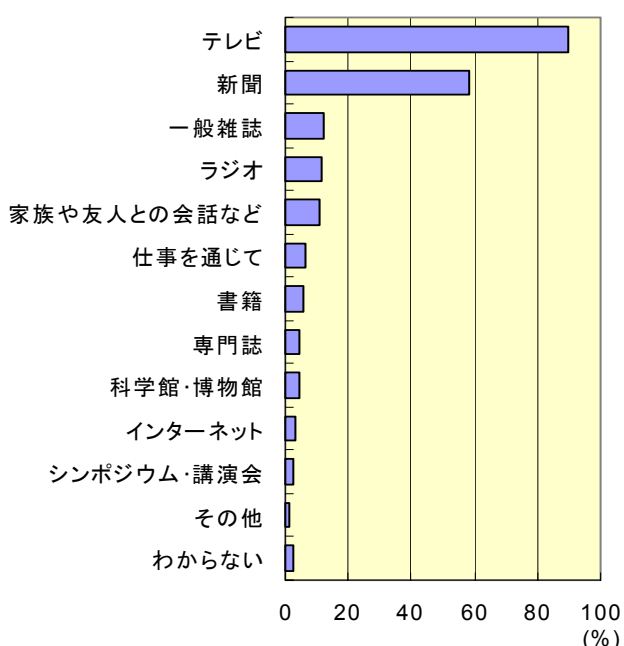
ところが、新聞報道の現状を数値として提示する方法がほとんどない。現在の新聞報道の現状を分かりやすく、正確に把握するためには数値を用いて分析することが重要であると考えた。

最近のわれわれが行なったメディアの中のバイオ科学技術の研究で、朝日新聞のバイオ関連の記事が肯定的にかかっているか、否定的にかかっているか(以下、これを肯定度と呼ぶ)、を分析した。その方法は記事を読んだ印象で肯定度を5段階に分けるという方法であった[7]。しかし、この方法には2つの問題点があった。1つ目は、記事を評価する者の主観が入るため、評価者によって結果が異なる可能性があることである。2つ目は、5段階という段階評価であるため、大まかな評価になってしまうことである。

そこで、本研究では、バイオ科学技術の新聞における肯定度を記事に含まれるキーワードの個数から算出する客観的な方法を検討した。また、評価点を詳細に表す方法として101段階の数値によって表す方法も検討した。これらの方法を用いて記事の内容と肯定度の関係を分析し、その報道のあり方が適切であるかを考察した。また、全国紙の比較を行った。

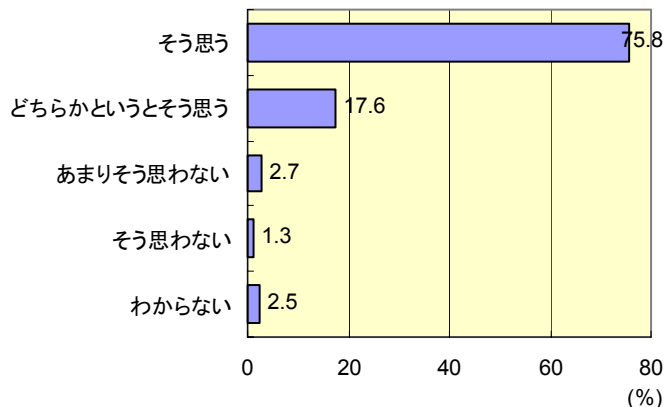
そこで、本研究では、バイオ科学技術の新聞における肯定度を記事に含まれるキーワードの個数から算出する客観的な方法を検討した。また、評価点を詳細に表す方法として101段階の数値によって表す方法も検討した。これらの方法を用いて記事の内容と肯定度の関係を分析し、その報道のあり方が適切であるかを考察した。また、全国紙の比較を行った。

図1 科学技術に対する知識の情報源



世論調査 1998, 出典参考文献 [1]

図2 クローン人間は生命倫理の観点から好ましくないか



内閣総理府有識者アンケート 1998, 出典参考文献 [2]

II. 研究材料と方法

II-1. 記事の抽出

朝日新聞(朝刊・夕刊、東京版)、読売新聞(朝刊・夕刊、東京版)、毎日新聞(朝刊・夕刊、東京版)、日本経済新聞(朝刊・夕刊、東京版)、スポーツニッポン(東京版)の2001年3月1日から4月30日までの61日間に掲載されたバイオに関する全記事を抽出した。

II-2. 記事の分類

II-2-1. 「バイオ科学技術記事」と「バイオ周辺記事」

抽出した記事を「バイオ科学技術記事」と「バイオ周辺記事」の2種類に分類した。「バイオ科学技術記事」と「バイオ周辺記事」の定義は次の通りである。

i. 「バイオ科学技術記事」

- バイオ科学技術そのものについて述べたもの。
- バイオ科学技術に対する評価について述べたもの。
- バイオ科学技術がもたらした、またはもたらすであろう社会影響について述べたもの。
- バイオ研究の成果、内容などについて述べたもの。

ii. 「バイオ周辺記事」

- 生命の話題に関係しているが、主な内容がバイオ研究・バイオ科学技術とは直接関係ないもの。

次に、記事の内容によって、バイオ科学技術記事を17項目、バイオ周辺記事を10項目に分類した。1つの記事が複数の項目に当てはまる場合は、複数の項目に分類した。

各項目について以下に説明する。

「バイオ科学技術記事」

- 遺伝子…動植物・微生物の遺伝子、ゲノム、DNAの研究について
- ゲノム(ヒト)…遺伝子の中でも特にヒトゲノムプロジェクトについて
- 遺伝子治療…遺伝子の中でも特に遺伝子治療について
- 遺伝子診断/DNAチップ…遺伝子の中でも特に遺伝子診断、DNAチップについて
- 医薬品…医薬品研究について
- 研究体制…研究費、研究方針、研究倫理、研究計画などについて
- たんぱく質…たんぱく質研究について
- クローン(ヒト)…クローン人間について
- クローン(ヒト以外)…ヒト以外の動植物のクローン生物について
- 遺伝子組み換え食品…遺伝子組み換え食品について
- 食品…遺伝子組み換え食品以外の食品研究について

- 移植…移植について
- 脳…脳研究について
- 再生医療/人工組織…組織を人工的に再生させる医療、その人工組織について
- 動物行動…ヒト以外の動物の行動に関する研究について
- 医療機器…医療機器、実験機器について
- その他…以上16項目のどれにも当てはまらないもの

「バイオ周辺記事」

- 医療体制…医療のあり方、医師、看護婦など医療に従事する者、病院、その他医療施設、医学教育、医療費について
- 事件/事故…実際に起こった医療現場での事件/事故について
- 生態…動物、植物の実態を述べたもの
- 食品…食品について述べたもの、食中毒事件について述べたもの
- 病気/治療…特定の病気、特定の患者、特定の病気の治療法について、またその相談、知識提供
- 生活…日常生活の中での病気の予防方法、健康維持法、生活環境について
- 医薬品…医薬品に関する知識提供、使い方の説明などについて
- 薬害エイズ…事件/事故の中でも特に薬害エイズ事件について
- 口蹄疫/狂牛病…口蹄疫/狂牛病について
- その他…以上9項目に該当しない記事

II-2-2. 掲載欄

次に、記事の掲載欄によって、記事を分類した。各新聞のページを以下の9つに分類した。朝刊ではページの上隅の記載を参考にし、記載がないページについてはその他に分類した。夕刊では朝日、読売、日経はページの上隅に記載がないため、ページに掲載されている記事を総合して判断した。判断があいまいなものについてはすべてその他に分類した。

- 1面…1面
- 総合…朝日(総合)、読売(総合)、毎日(総合・ニュースの焦点)、日経(総合)
- 政治…朝日(政治)、読売(政治)、毎日(政

治を開く)、日経(政治)

- 経済・・・朝日(経済)、読売(経済)、毎日(経済が分かる・企業が見える)、日経(経済総合、経済 1,2、企業総合、企業、企業 1,2,3、ベンチャー、商品、マーケット総合、企業財務)
- 国際・・・朝日(国際)、読売(国際)、日経(国際、国際 1,2、グローバル、アジア太平洋)
- 解説・・・朝日(主張・解説、オピニオン)、読売(解説、投書)、毎日(オピニオンワイド、オピニオン)、日経(オピニオン・解説、Sunday Nikkei 主張・解説)
- 生活・・・朝日(生活)、読売(生活、健康)、毎日(生活・いきいき・家庭)、日経(NIKKEI プラス 1 生活、Town Beat)
- 地域・・・朝日(東京、第 2 東京)、読売(地域ニュース)、毎日(身近な話題・地域ニュース)、日経(首都圏経済・東京)
- 社会・・・朝日(社会、第 2 社会、第 3 社会)、読売(社会)、毎日(社会・事件・ひと・話題、事件・話題・暮らし)、日経(社会)
- 科学・・・朝日(科学)、読売(スペクトル)、毎日(科学・いま&未来)、日経(科学、テクノロジー、Sunday Nikkei サイエンス)
- その他・・・以上に該当しないページで判断できないページ

II-2-3. 署名の有無

「署名あり」、「署名なし」の 2 つに記事を分類した。「署名あり」は、記事を書いた者の個人的名前が記事に伴って記載されていることをさす。「署名なし」は、個人的名前の記載がないことをさす。

II-3. 個性度の測定

各紙の各項目における記事数の個性度を測定した。個性度測定式の式を下記の口内に示す。

個性度 = ある項目の記事数 / 他紙の平均記事数

個性度 2.0 以上・・・多の個性

個性度 0.5 以下・・・少の個性

個性度は、各紙の記事数の個性を表す数値であって記事 1 つ 1 つの内容の個性を表す数値ではない。各紙のある項目の記事数が他紙の平均に対して何倍あるかを表した。個性度が 1.0 に近ければ近いほど記事数に個性はないと解釈できる。他

紙より記事数が多いときは 1.0 より大きい値になり、2.0 以上でその新聞は「多の個性」があると定義した。つまり、「多の個性」を示す新聞は、他紙平均の 2 倍以上の記事数があることを示す。反対に少ないときは 1.0 より小さい値になり、0.5 以下でその新聞は「少の個性」があると定義した。つまり、「少の個性」を示す新聞は、他紙平均の半分以下の記事数があることを示す。

II-4. 肯定度の測定

II-4-1. キーワードの抽出

記事中に含まれる「肯定的キーワード」と「否定的キーワード」を抽出した。キーワードの抽出にあたっては、言語の専門家によって、肯定的な言葉、否定的な言葉がリスト化されたものがないかどうかインターネットで検索した。検索に利用したサイトは『Yahoo!』、『Google』、と国立情報学研究所検索サービス「NACSIS-IR」の「Web Front 検索」、「online bookstore bk1」の書籍検索である。各サイトで、「日本語」という単語を検索した結果、「Yahoo!」で 18 件の Yahoo!カテゴリ、1139 件の Yahoo!登録サイトに一致、『Google』でグループ検索した結果、63500 件の一致があった。さらに絞り込むために、「日本語、言語学」の 2 つのキーワードで検索した結果 4 件の Yahoo!カテゴリ、162 件の Yahoo!登録サイトに一致、『Google』で 204 件のグループに一致した。

この 162 件のサイト、204 件のサイトを 1 つ 1 つ調べた結果、目的とするリストそのもの、または、関連するものは 1 つも見つからなかった。

『bk1』では和書のキーワード検索で 112 件と一致したが、書籍のタイトルを 1 つ 1 つ見た結果一見して参考になりそうなものがなかった。次に、「肯定語、否定語」のキーワードで検索を行った結果、『Yahoo!』で 33 件のページ、『Google』で 39 件のページに一致した。このページを 1 つ 1 つ調べた結果、『パブプロフの犬』というページに、「肯定名詞、否定名詞」という形で、一部の単語を分類したものが載っていた。これも、そのまま利用できるものではないが、キーワード作成の際の参考にした。『bk1』では、このキーワードに一致する書籍は 1 つもなかった。『NACSIS-IR』の検索では、「言語学、日本語、肯定」、「言語学、日本語、心理」、「日本語、肯定語」、「日本語、肯定的単語」、「肯定、否定」の各

組み合わせで検索したが、論文タイトルで一見して利用できそうなものはなかった。

このような検索の結果、そのまま利用できる論文、サイト、書籍は、見つからなかったため、またバイオ関連の記事に特異的に見られるキーワードも抽出する必要があるため、自分でリストを作成した(Ⅷ. キーワードリスト)。キーワードリスト作成の際の「肯定的キーワード」と「否定的キーワード」の定義は次の通りである。

i. 「肯定的キーワード」

- 単語自身が肯定的な意味を持つ単語。
- 現代社会において常識的によいとされていることを表す単語。

- 否定的キーワードを否定する単語。

ii. 「否定的キーワード」

- 単語自身が否定的な意味を持つ単語。
- 現代社会において常識的に悪いとされていることを表す単語。

- 肯定的キーワードを否定する単語。

Ⅱ-4-2. 肯定度測定の様式

3 節で抽出したキーワードの個数を用いて、肯定度(K)を求めた。肯定度(K)を求める式を以下に示す。

肯定度(K) = $\frac{(P-N)}{(W+\alpha)} \times 5 + 5$

P: 肯定的キーワードの個数
 N: 否定的キーワードの個数
 W: キーワードの総数(=P+N)
 $\alpha = a \times 1/W$ a=1
 小数点第 2 位四捨五入
 P+N=0 のとき K=5.0

肯定度(K)は、1 つの記事中の肯定的キーワードの個数(P)と否定的キーワードの個数(N)の差がキーワード総数(W)の中でどれだけの割合を占めるかを表すものである。P と N が等しいとき、肯定度(K) = 5.0 となる。P の割合が大きいほど K は 10.0 に近づく。反対に N の割合が大きいほど K は 0.0 に近づく。しかし、W の値が小さければ小さいほど信頼性が減少するので、 α を用いることで解消した。

W に α を足したものを W(K) とすると、W(K) が本来の意味を失わないためには、 α の最大値は 1 より小さくなければならない。というのは、 α が最大値になるのは W=1 のときで、W は自然数であるので、 α が 1 以上であると、W=1 のとき、本来の W が意味

を失ってしまうからである。つまり、この式が本来の意味を失わないという条件で a を決めると、限りなく 1 に近い値で 1 より小さい値(0.999...) であることが望ましい。

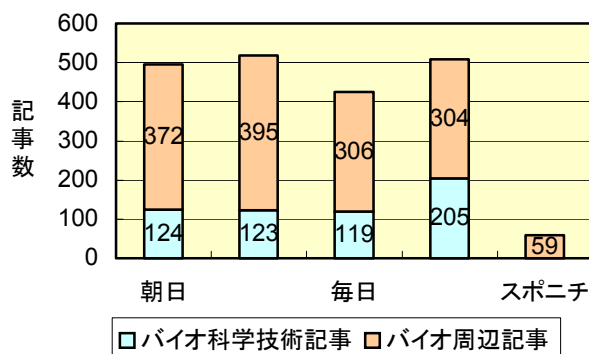
しかし、最終的に小数点第 2 位を四捨五入するため、a=1 としても影響はない。よって、a=1 にした。 α は最大値が 1.0 で、W が大きくなるのに反比例して小さい値になる。つまり、W が異なる複数の記事間でそれぞれの記事の P と N の割合が等しいとき、W が小さくなるにつれて、K が中立側に動くことになる。

Ⅲ. 研究結果

Ⅲ-1. 記事数

3/1~4/30 までの 61 日間で、「バイオ科学技術記事」は朝日 124 個、読売 123 個、毎日 119 個、日経 205 個、スポニチ 0 個であった。「バイオ周辺記事」は朝日 372 個、読売 395 個、毎日 306 個、日経 304 個、スポニチ 59 個であった(図 3)。「バイオ科学技術記事」の個数は、日経が他 3 紙の平均の 1.7 倍であった。

図3 各新聞の記事数



記事数は、日付によって「バイオ科学技術記事」で 0~10 個、「バイオ周辺記事」で 0~17 個と異なった。1 日あたりの平均記事数は「バイオ科学技術記事」で朝日、読売、毎日が 2.0 個、日経が 3.4 個、スポニチが 0.0 個、「バイオ周辺記事」で朝日 6.0 個、読売 6.6 個、毎日、日経が 5.0 個、スポニチが 1.0 個であった。2001 年の 3、4 月で特徴のあった事件は、3 月末の「薬害エイズ事件の判決」、3、4 月を通して「口蹄疫/狂牛病」であった。「薬害エイズ事件」についての記事は、各紙で 11~19 個、

「口蹄疫/狂牛病」についての記事は、各紙で30～72個掲載されていた。スポーツニッポンは、他4紙に比べて明らかに記事数が少ないため、以下の分析から除外した。

Ⅲ-1-1. 「バイオ科学技術記事」

Ⅲ-1-1-1. 項目と記事数

「バイオ科学技術記事」で多く掲載された項目の上位6位を示す(表1)。2つの項目に分類された記事は朝日13個(13/124)、読売4個(4/123)、毎日2個(2/119)、日経8個(8/205)、3つの項目に分類された記事は朝日2個(2/124)、読売1個(1/123)であった。他は1つの項目に分類された。

「遺伝子」の記事は、朝日28個(23%)、読売23個(19%)、毎日18個(15%)、日経30個(15%)と各紙取り上げられた項目の中で上位3位以内に入っていた。

「医薬品」の記事は、朝日22個(18%)、読売17個(14%)、毎日11個(9%)、日経41個(20%)と各紙で上位3位以内に入っていた。

「遺伝子組み換え食品」の記事は、朝日12個(9%)、毎日10個(8%)で3位に入っていた。

「研究体制」の記事は、読売10個(8%)で3位、日経38個(19%)で2位に入っていた。

上位6位の項目で、朝日で「移植」が6個、読売で「医療機器」が6個、毎日で「動物行動」が9個、日経で「たんぱく質」が11個取り上げられていたのが非常に特徴的であった。

表1 項目と記事数

	項目(記事数)			
	朝日	読売	毎日	日経
①	遺伝子(28)	遺伝子(23)	遺伝子(18)	医薬品(41)
②	医薬品(22)	医薬品(17)	医薬品(11)	研究体制(38)
③	遺伝子組み換え食品(12)	研究体制(10)	遺伝子組み換え食品(10)	遺伝子(30)
④	ゲノム(ヒト)(10)	クローン(ヒト)(8)	脳(9)	ゲノム(ヒト)(13)
⑤	研究体制(6)	脳(6)	動物行動(9)	遺伝子組み換え食品(13)
⑥	移植(6)	医療機器(6)	研究体制(5)	たんぱく質(11)

Ⅲ-1-1-2. 掲載欄と記事数

「バイオ科学技術記事」がどの掲載欄に多く掲載されていたか、上位6位を示す(表2)。

表2 掲載欄と記事数

	掲載欄(記事数)			
	朝日	読売	毎日	日経
①	社会(27)	科学(34)	総合(30)	科学(63)
②	科学(25)	総合(23)	社会(28)	社会(50)
③	総合(21)	社会(15)	科学(12)	経済(48)
④	経済(15)	経済(9)	生活(9)	1面(7)
⑤	生活(10)	解説(9)	経済(8)	総合(5)
⑥	1面(8)	1面(7)	1面(7)	国際(5)

朝日では、「社会」に27個(22%)、「科学」に25個(20%)、「総合」に21個(17%)取り上げられていた。

読売では、「科学」に34個(28%)、「総合」に23個(19%)、「社会」に15個(12%)取り上げられていた。

毎日では、「総合」に30個(25%)、「社会」に28個(24%)、「科学」に12個(10%)取り上げられていた。

日経では、「科学」に63個(31%)、「社会」に50個(24%)、「経済」に48個(23%)取り上げられていた。

各新聞で、「科学」と「社会」に、記事が多く取り上げられていた。朝日、読売、毎日では、「総合」にも多く取り上げられていた。日経では、新聞の性質上、「経済」に多く取り上げられていた。1面に掲載されたのは、61日間で朝日が8個(6%)、読売、毎日、日経は7個(6%、6%、3%)であった。

Ⅲ-1-1-3. 署名と記事数

「署名あり」の記事と「署名なし」の記事の個数を示す(表3)。

表3 署名と記事数

	署名の有無(記事数)			
	朝日	読売	毎日	日経
①	署名なし(80)	署名なし(88)	署名あり(102)	署名なし(155)
②	署名あり(44)	署名あり(35)	署名なし(17)	署名あり(50)

朝日では「署名あり」の記事が44個(35%)、「署名なし」の記事が80個(65%)で「署名なし」の記事が「署名あり」の記事の1.8倍であった。読売では「署名あり」の記事が35個(28%)、「署名なし」の記事が88個(72%)で「署名なし」の記事が「署名あり」の記事の2.5倍であった。毎日では「署名あり」

の記事が 102 個(86%)、「署名なし」の記事が 17 個(14%)で「署名あり」の記事が「署名なし」の記事の 5.9 倍であった。日経では「署名あり」の記事が 50 個(24%)、「署名なし」の記事が 155 個(76%)で「署名なし」の記事が「署名あり」の記事の 3.1 倍であった。

毎日、「署名あり」の記事が多く、非常に特徴的であった。

Ⅲ-1-2. 「バイオ周辺記事」

Ⅲ-1-2-1. 項目と記事数

「バイオ周辺記事」で多く取り上げられた項目上位 6 位を示す(表 4)。2 つの項目に分類された記事は、朝日 13 個(13/372)、読売 8 個(8/395)、毎日 11 個(11/306)、日経 12 個(12/304)、他は 1 つの項目に分類された。

「医療体制」の記事は朝日 80 個(22%)、読売 90 個(23%)、毎日 55 個(18%)、日経 36 個(12%)と各紙で上位 3 位以内に入っていた。

「病気/治療」の項目は、朝日 79 個(21%)、読売 82 個(21%)、毎日 35 個(11%)、日経 63 個(21%)掲載され、朝日、読売、日経で 2 位、毎日で 5 位に入っていた。「事件/事故」の記事も、朝日 47 個(13%)、毎日 41 個(13%)、日経 34 個(11%)で 4 位に、読売 39 個(10%)で 3 位に入っていた。

朝日で「生態」が 48 個(13%)で 3 位、毎日で「食品」が 43 個(14%)で 3 位、日経で「口蹄疫/狂牛病」が 72 個(24%)と 1 位であったのが特徴的であった。

表 4 項目と記事数

	項目(記事数)			
	朝日	読売	毎日	日経
①	医療体制(80)	医療体制(90)	生態(53)	口蹄疫/狂牛病(72)
②	病気/治療(79)	病気/治療(82)	医療体制(55)	病気/治療(63)
③	生態(48)	事件/事故(39)	食品(43)	医療体制(36)
④	事件/事故(47)	生態(35)	事件/事故(41)	事件/事故(34)
⑤	口蹄疫/狂牛病(37)	口蹄疫/狂牛病(32)	病気/治療(35)	食品(32)
⑥	食品(29)	食品(21)	口蹄疫/狂牛病(30)	生態(22)

Ⅲ-1-2-2. 掲載欄と記事数

「バイオ周辺記事」がどの掲載欄に掲載されたか、上位 6 位を示す(表 5)。

表 5 掲載欄と記事数

	掲載欄(記事数)			
	朝日	読売	毎日	日経
①	社会(124)	生活(123)	社会(114)	社会(118)
②	生活(93)	社会(97)	生活(43)	生活(64)
③	総合(32)	総合(30)	国際(24)	経済(51)
④	国際(31)	国際(28)	1面(18)	総合(26)
⑤	解説(21)	解説(27)	総合(18)	国際(25)
⑥	地域(21)	科学(25)	解説(16)	1面(11)

朝日では「社会」に 124 個(33%)、「生活」に 97 個(26%)、「総合」に 32 個(9%)取り上げられていた。

読売では、「生活」に 123 個(31%)、「社会」に 97 個(25%)、「総合」に 30 個(8%)であった。

毎日では「社会」114 個(37%)、「生活」に 43 個(14%)、「国際」に 24 個(8%)取り上げられていた。

日経では、「社会」に 118 個(39%)、「生活」に 64 個(21%)、経済に 51 個(17%)取り上げられていた。各新聞で「社会」と「生活」に記事が多く取り上げられていた。朝日では、「地域」に 21 個(6%)取り上げられていたのが特徴的であった。読売では「科学」に 25 個(8%)取り上げられていたのが特徴的であった。日経では「経済」が 51 個(17%)で 3 位に入っていたのが特徴的であった。

Ⅲ-1-2-3. 署名と記事数

署名がある記事の個数とない記事の個数を示す(表 6)。

表 6 署名と記事数

	署名の有無(記事数)			
	朝日	読売	毎日	日経
①	署名なし(246)	署名なし(235)	署名あり(224)	署名なし(196)
②	署名あり(126)	署名あり(160)	署名なし(82)	署名あり(108)

朝日では「署名あり」の記事が 126 個(34%)、「署名なし」の記事が 246 個(66%)で「署名なし」の記事が「署名あり」の記事の 2.0 倍であった。

読売では「署名あり」の記事が 160 個(41%)、「署名なし」の記事が 235 個(59%)で「署名なし」の記事が「署名あり」の記事の 1.5 倍であった。

毎日では「署名あり」の記事が 224 個(72%)、「署名なし」の記事が 82 個(27%)で「署名あり」の記事が「署名なし」の記事の 2.7 倍であった。

日経では「署名あり」の記事が 108 個(36%)、「署名なし」の記事が 196 個(64%)で「署名なし」の記事が「署名あり」の記事の 1.8 倍であった。

毎日は、「署名あり」の記事が多く、非常に特徴的であった。

Ⅲ-2. 個性度

Ⅲ-2-1. 「バイオ科学技術記事」

Ⅲ-2-1-1. 項目と個性度

4 紙の合計記事数が 20 個以上の 6 項目について、個性度を測定した。個性度が 2.0 以上、0.5 以下の新聞名を「バイオ科学技術記事」の各項目別に示す(表 7)。

表 7 項目と個性度

項目	個性度	
	多	少
遺伝子	—	毎日(0.5)
医薬品	日経(2.2)	—
遺伝子組み換え食品	—	読売(0.3)
ゲノム(ヒト)	日経(2.2)	毎日(0.3)
研究体制	日経(5.0)	—
クローン(ヒト)	—	—

「遺伝子」の記事では、毎日に「少の個性」があり、個性度は 0.5 であった。「医薬品」の記事では日経に「多の個性」があり、個性度は 2.2 であった。「遺伝子組み換え食品」の記事では読売に「少の個性」があり、個性度は 0.3 であった。「ゲノム(ヒト)」の記事では日経に「多の個性」(個性度 2.2)、毎日に「少の個性」(個性度 0.3)があった。「研究体制」の記事では日経に「多の個性」があり、個性度は 5.0 と高かった。「クローン(ヒト)」の記事は各紙の記事数に個性はなかった。6 項目をみると、朝日に個性度が 2.0 以上、0.5 以下の項目はなかった。朝日は、平均的な記事数を取り上げているといえる。日経は、「多の個性度」が高いものが 6 項目中 3 項目あった。

Ⅲ-2-1-2. 掲載欄と個性度

4 紙の合計記事数が 20 以上の 7 掲載欄について、個性度を測定した(表 8)。

表 8 掲載欄と個性度

	新聞名(個性度)	
	多	少
1 面	—	—
総合	—	日経(0.2)
経済	日経(4.5)	読売(0.4) 毎日(0.3)
解説	—	日経(0.5)
生活	—	日経(0.4)
社会	日経(2.1)	読売(0.4)
科学	日経(2.7)	毎日(0.3)

「総合」の記事は、日経が個性度 0.2 で「少の個性」を持っていた。「経済」の記事は日経が個性度 4.5 で「多の個性」、読売が個性度 0.4、毎日が個性度 0.3 で「少の個性」を持っていた。「解説」の記事は日経が個性度 0.5 で「少の個性」を持っていた。「生活」の記事は日経が個性度 0.4 で「少の個性」を持っていた。「社会」の記事は日経が個性度 2.1 で「多の個性」、読売が個性度 0.4 で「少の個性」を持っていた。「科学」の記事は日経が個性度 2.7 で「多の個性」、毎日が個性度 0.3 で「少の個性」を持っていた。「1 面」では記事数に個性がある新聞はなかった。

Ⅲ-2-2. 「バイオ周辺記事」

Ⅲ-2-2-1. 項目と個性度

「バイオ周辺記事」の全 9 項目について個性度を測定した。個性度が 2.0 以上、0.5 以下の新聞名とその個性度を「バイオ周辺記事」の各項目別に示す(表 9)。

表 9 項目と個性度

	新聞名(個性度)	
	多	少
医療体制	—	日経(0.5)
病気/治療	—	毎日(0.5)
事件/事故	—	—
生態	—	日経(0.5)
薬害エイズ	—	—
口蹄疫	日経(2.2)	—
食品	—	—
医薬品	—	—
生活	—	—

「医療体制」の記事では、日経に「少の個性」があり、個性度は 0.5 であった。「病気/治療」の記事

では、毎日に「少の個性」があり、個性度は0.5であった。「生態」の記事では、日経に「少の個性」があり、個性度は0.5であった。「口蹄疫/狂牛病」の記事では、日経に「多の個性」があり個性度は2.2であった。「事件/事故」、「生態」、「薬害エイズ」、「食品」、「医薬品」、「生活」の記事では、各紙の記事数に個性はなかった。

Ⅲ-2-2-2. 掲載欄と個性度

合計記事数が20個以上の9掲載欄について個性度を測定した(表10)。

表10 掲載欄と個性度

	個性度	
	多	少
1面	—	—
総合	—	—
経済	日経(5.6)	—
国際	—	—
解説	読売(2.0)	日経(0.1)
生活	—	毎日(0.5)
地域	朝日(2.0)	日経(0.1)
社会	—	—
科学	—	毎日(0.2) 日経(0.1)

「経済」では、日経が個性度5.6で「多の個性」を持っていた。「解説」では読売が個性度2.0で「多の個性」、日経が個性度0.1で「少の個性」を持っていた。「生活」では、毎日が個性度0.5で「少の個性」を持っていた。「地域」では朝日が個性度2.0で「多の個性」、日経が個性度0.1で「少の個性」を持っていた。「科学」では、毎日が個性度0.2、日経が個性度0.1で「少の個性」を持っていた。

「1面」、「総合」、「国際」、「社会」では記事数に個性がある新聞はなかった。

Ⅲ-3. 肯定度

Ⅲ-3-1. 「バイオ科学技術記事」

Ⅲ-3-1-1. 項目と肯定度

4紙の記事数の合計が20個以上の6項目について、肯定度の分布を示す。

「遺伝子」の記事の肯定度は、平均が朝日6.7、読売7.9、毎日5.9、日経7.8であった。肯定度6.0以上の記事は、朝日64%、読売87%、毎日44%、日経80%であった(図4)(点線内)。読売と日経は肯定度が高い記事が多かった。毎日は肯

図4 遺伝子の記事の肯定度

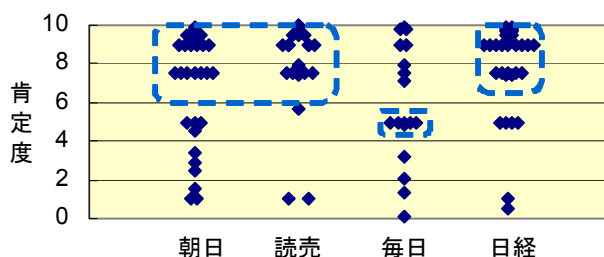


図5 医薬品の記事の肯定度

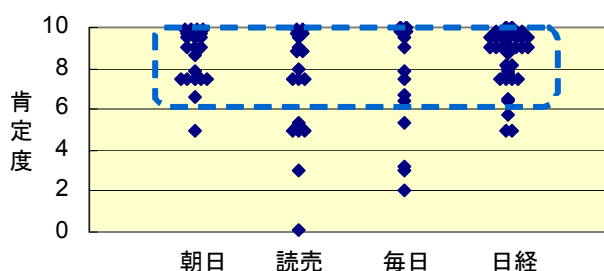


図6 遺伝子組み換え食品の記事の肯定度

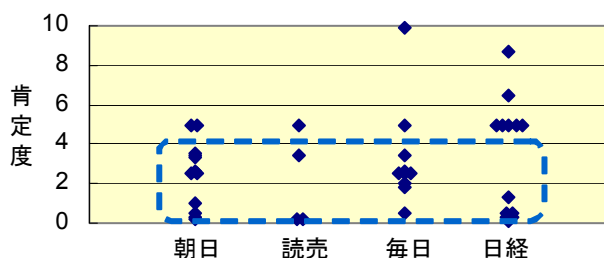
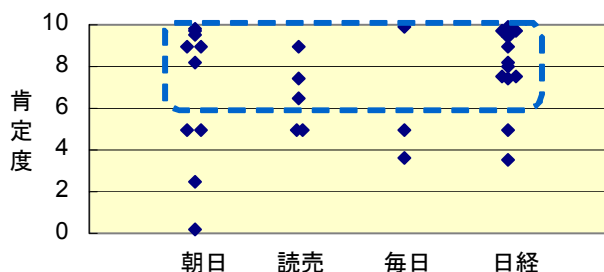


図7 ゲム(ヒト)の肯定度



定度が中立の記事が多かった(点線内)。

「医薬品」の記事の肯定度は、平均が朝日8.7、読売7.2、毎日7.3、日経8.6であった。肯定度6.0以上の記事は、朝日96%、読売67%、毎日

73%、日経 93%であった(図 5)(点線内)。朝日、日経では、肯定度が高い記事が非常に多く、肯定度が 4 以下の記事は 1 個もなかった。

「遺伝子組み換え食品」の記事の肯定度は、平均が朝日 2.5、読売 2.2、毎日 3.3、日経 3.3 であった。肯定度 4.0 以下の記事は、朝日 83%、読売 75%、毎日 80%、日経 46%であった(図 6)(点線内)。朝日、読売では肯定度が 6.0 以上の記事は 1 個もなく、毎日では 1 個、日経では 2 個だけであった。

「ゲノム(ヒト)」の記事の肯定度は、平均が朝日 6.8、読売 6.6、毎日 6.2、日経 7.6 であった。肯定度 6.0 以上の記事は、朝日 60%、読売 60%、毎日 33%、日経 79%であった(図 7)(点線内)。しかし、毎日はサンプル数が 3 個と少なかったために正確な結果は得られなかった。

「研究体制」の記事の肯定度は、平均が朝日 4.8、読売 6.8、毎日 6.0、日経 8.2 であった。肯定度 6.0 以上の記事は、朝日 33%、読売 70%、毎日 50%、日経 76%であった(図 8)。読売と日経は、肯定度が 6.0 以上の記事が大きい割合を占めていた(点線内)。

図8 研究体制の記事の肯定度

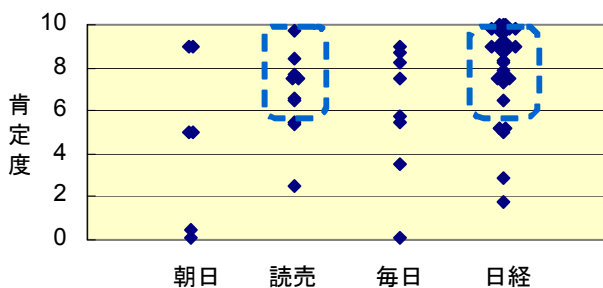
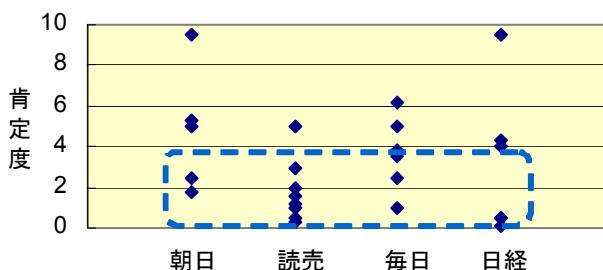


図9 クローン(ヒト)の記事の肯定度



「クローン(ヒト)」の記事の肯定度は、平均が朝日 4.8、読売 1.8、毎日 3.7、日経 3.2 であった。肯定度 4.0 以下の記事(点線内)は、朝日 40%、読売 88%、毎日 67%、日経 67%であった(図 9)(点線内)。各紙、肯定度が低い記事が多かった。しかし、朝日と日経に肯定度 9.5 の記事が 1 個ずつあった。

Ⅲ-3-1-2. 掲載欄と肯定度

次に、4 紙の合計記事数が 20 個以上の 7 つの掲載欄について、肯定度を測定した。

「1 面」の記事の肯定度は、平均が朝日 4.4、読売 4.9、毎日 7.3、日経 9.2 であった。肯定度 6.0 以上の記事は、朝日 25%、読売 29%、毎日 57%、日経 100%であった(図 10)(点線内)。日経では肯定度が 8.0 以下の記事は 1 個もなかった。朝日、読売、毎日では、記事の肯定度は分散していた。

「総合」の記事の肯定度は、平均が朝日 6.0、読売 4.9、毎日 6.3、日経 6.9 であった。肯定度 6.0 以上の記事は、朝日 55%、読売 39%、毎日 53%、日経 60%であった(図 11)(点線内)。各新聞記事の肯定度は分散していた。

「解説」の記事の肯定度は、平均が朝日 3.2、読売 4.4、毎日 4.1、日経 5.2 であった。肯定度 4.0 以下の記事は、朝日 50%、読売 33%、毎日 43%、日経 25%であった(図 12)(点線内)。肯定度が 8.0 以上の記事は各新聞 1 個もなかった。

「経済」の記事の肯定度は朝日 7.9、読売 8.6、毎日 8.3、日経 7.8 であった。肯定度 6.0 以上の記事は、朝日 80%、読売 100%、毎日 75%、日経 79%であった(図 13)(点線内)。各新聞とも、肯定度の高い記事が多かった。読売と毎日は肯定度が 4.0 以下の記事は 1 個もなく、朝日では 1 個、日経では 3 個だけであった。

「生活」の記事の肯定度は、平均が朝日 7.3、読売 4.7、毎日 7.1、日経 9.9 であった。肯定度 6.0 以上の記事は、朝日 70%、読売 40%、毎日 67%、日経 100%であった(図 14)(点線内)。読売では、肯定度が 8.0 以上の記事は 1 個もなかった。日経は、記事数が少なかったために正確な結果が得られなかった。

「社会」の記事の肯定度は、平均が朝日 6.1、読売 7.3、毎日 6.5、日経 6.7 であった。肯定度 6.0

図10 1面の記事の肯定度

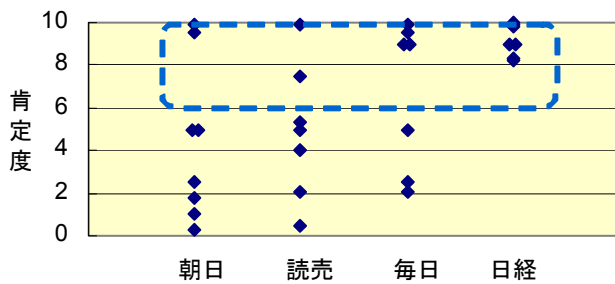


図13 経済の記事の肯定度

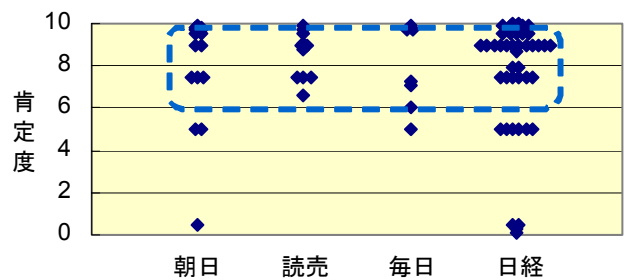


図11 総合の記事の肯定度

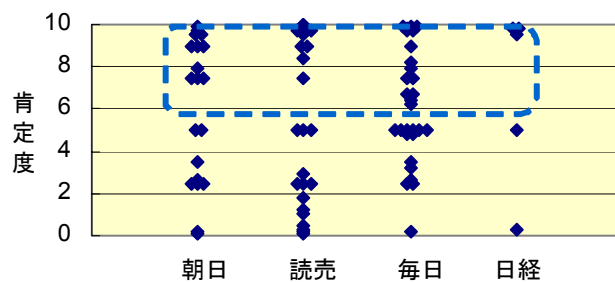


図14 生活の記事の肯定度

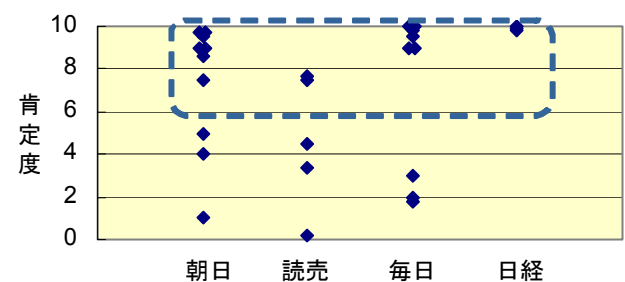


図12 解説の記事の肯定度

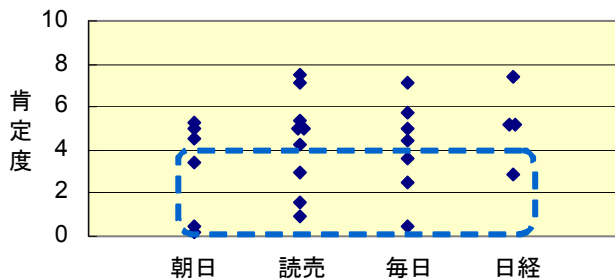
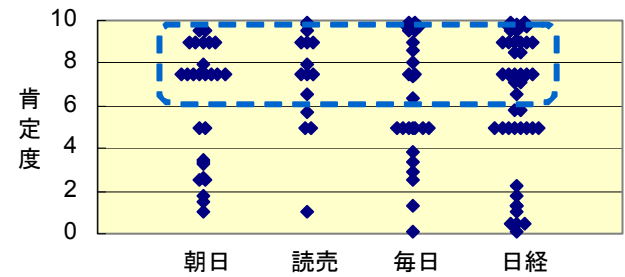


図15 社会の記事の肯定度



以上の記事は、朝日 59%、読売 73%、毎日 54%、日経 62%であった(図 15)(点線内)。各新聞の記事の肯定度は分散していた。

「科学」の記事の肯定度は、平均が朝日 8.0、読売 8.2、毎日 7.6、日経 9.9であった。肯定度 6.0 以上の記事は、朝日 80%、読売 88%、毎日 75%、日経 95%であった(図 16)(点線内)。各新聞、肯定度の高い記事が大半を占めていた。

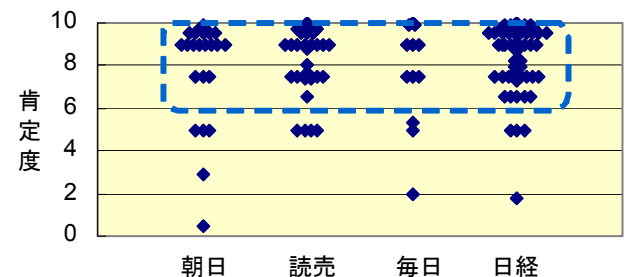
どの新聞も共通して、「経済」と「科学」に掲載されていた記事は肯定度の高い記事が多かった。

Ⅲ-3-1-3. 署名と肯定度

次に署名のあり、なしと肯定度の関係を調べた。

「署名あり」の記事の肯定度は、平均が朝日 6.9、

図16 科学の記事の肯定度



読売 5.6、毎日 6.7、日経 7.3 であった。肯定度が 6.0 以上の記事は、朝日 60%、読売 49%、毎日 60%、日経 78%であった(図 17)(点線内)。記事の肯定度は分散していた。

「署名なし」の記事の肯定度は、平均が朝日 6.3、

図17 署名ありの記事の肯定度

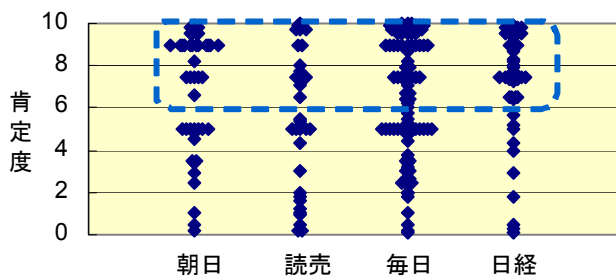


図19 医療体制の記事の肯定度

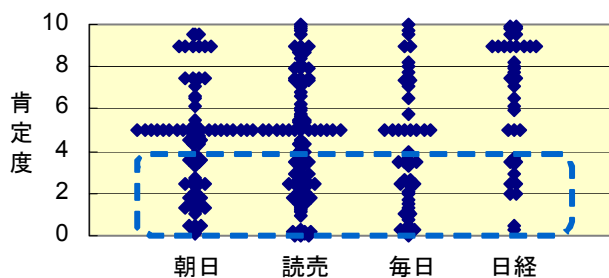


図18 署名なしの記事の肯定度

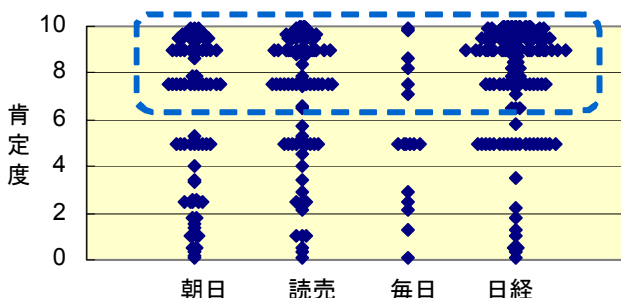
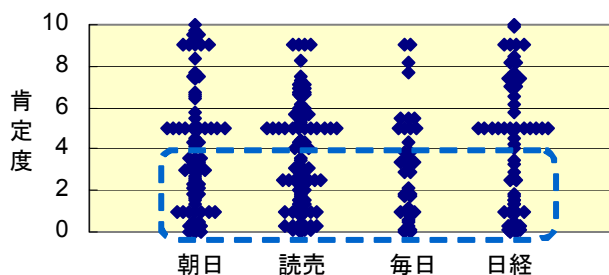


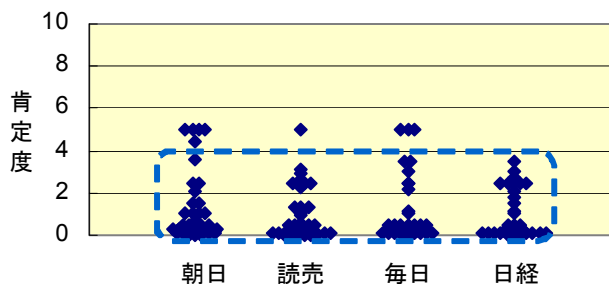
図20 病気/治療の記事の肯定度



読売 7.2、毎日 5.4、日経 8.0 であった。肯定度が 6.0 以上の記事は、朝日 58%、読売 72%、毎日 35%、日経 81%であった(図 18)(点線内)。

朝日と日経は「署名あり」と「署名なし」の記事の分散に顕著な違いがないため、署名の有無と肯定度には関係がないといえる。読売は「署名なし」の記事のほうが肯定度が高い記事が多かった。毎日は「署名あり」の記事のほうが肯定度が高い記事が多かった。

図21 事件/事故の記事の肯定度



Ⅲ-3-2. 「バイオ周辺記事」

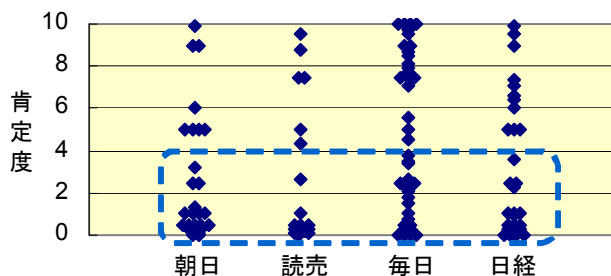
Ⅲ-3-2-1. 項目と肯定度

4 紙の合計記事数が 20 個以上の 9 項目のうち、分析期間に特有であった事件である「薬害エイズ」、「口蹄疫/狂牛病」の項目を除いた 7 項目について、肯定度の平均と記事の分布を示す。

「医療体制」の記事の肯定度は、平均が朝日 4.4、読売 4.5、毎日 4.2、日経 6.5 であった。肯定度が 4.0 以下の記事は、朝日 40%、読売 51%、毎日 55%、日経 28%であった(図 19)(点線内)。各新聞の記事の肯定度は分散していた。

「病気/治療」の記事の肯定度は、平均が朝日 3.6、読売 3.9、毎日 3.1、日経であった。肯定度が 4.0 以下の記事は、朝日 56%、読売 56%、毎日

図22 食品の記事の肯定度



70%、日経 46%であった(図 20)(点線内)。各新聞の記事の肯定度は分散していた。

「事件/事故」の記事の肯定度は、平均が朝日

1.1、読売 0.9、毎日 1.1、日経 0.9 であった。肯定度 4.0 以下の記事は、朝日 89%、読売 98%、毎日 92%、日経 100%であった(図 21)(点線内)。各新聞で、否定的な事件しかなく、肯定度の低い記事が大半を占めていた。日経では肯定度が 4.0 以上の記事は 1 個もなかった。

「食品」の記事の肯定度は、平均が朝日 2.5、読売 2.3、毎日 4.8、日経 3.0 であった。肯定度 4.0 以下の記事は、朝日 72%、読売 71%、毎日 51%、日経 66%であった(図 22)(点線内)。各新聞で記事の肯定度は分散していたが、肯定度が 2.0 以下の記事は、食中毒事件に関する記事であった。

図23 医薬品の記事の肯定度

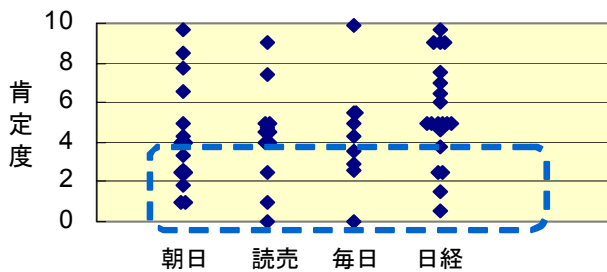


図24 生活の記事の肯定度

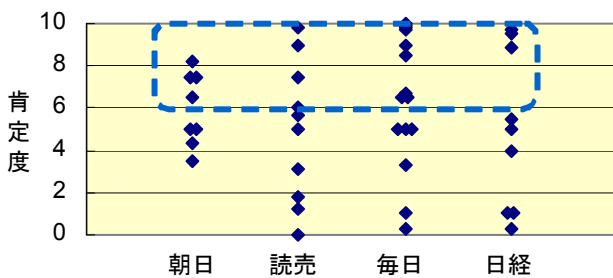
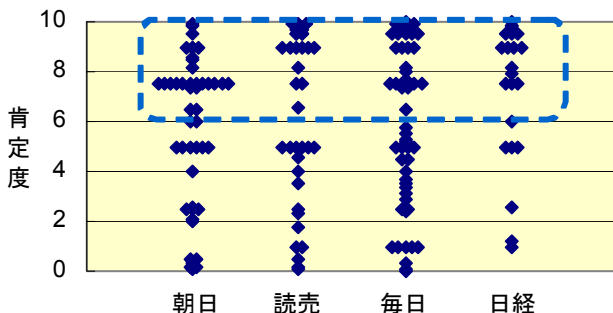


図25 生態の記事の肯定度



毎日では、肯定度が 6.0 以上の記事が 41%を占めていて朝日、読売の 4.5 倍、日経の 2.3 倍あった。

「医薬品」の記事の肯定度は、平均が朝日 4.3、読売 4.3、毎日 4.4、日経 5.5 であった。肯定度 4 以下の記事は、朝日 60%、読売 42%、毎日 44%、日経 25%であった(図 23)(点線内)。各新聞で記事の肯定度は分散していた。

「生活」の記事の肯定度は、平均が朝日 5.9、読売 4.9、毎日 6.4、日経 5.0 であった。肯定度 6.0 以上の記事は、朝日 50%、読売 40%、毎日 60%、日経 33%であった(図 24)(点線内)。読売、毎日、日経では記事の肯定度は分散していたが、朝日では記事が肯定度 3.5~8.2 の間に集まっていた。

「生態」の記事の肯定度は、平均が朝日 5.6、読売 6.3、毎日 5.9、日経 7.2 であった。肯定度 6.0 以上の記事は、朝日 58%、読売 54%、毎日 50%、日経 73%であった(図 25)(点線内)。各新聞の記事の肯定度は分散していた。

III-3-2-2. 掲載欄と肯定度

次に、4 紙の合計記事数が 20 個以上の 9 つの掲載欄について、肯定度を示す。

図26 1面の記事の肯定度

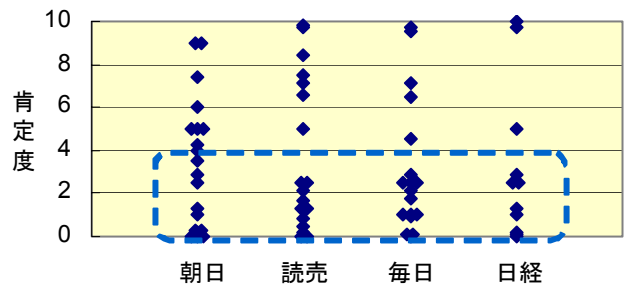
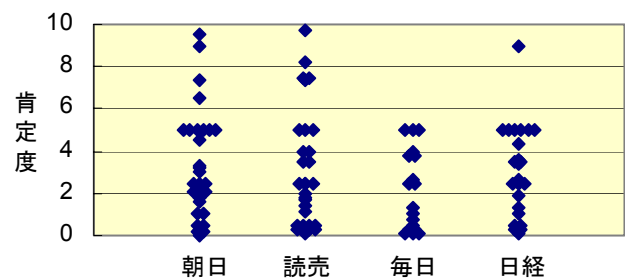


図27 総合の記事の肯定度



「1面」の記事の肯定度は、平均が朝日 3.3、読売 3.7、毎日 3.1、日経 3.2 であった。肯定度 4.0 以下の記事は、朝日 60%、読売 65%、毎日 72%、日経 73%であった(図 26)(点線内)。各新聞の記事の肯定度は半数以上が 4.0 以下であった。

「総合」の記事の肯定度は、平均が朝日 3.1、読売 3.1、毎日 2.1、日経 2.8 であった。肯定度 4.0 以下の記事は、朝日 66%、読売 73%、毎日 83%、日経 76%であった(図 27)(点線内)。各新聞の記事の肯定度は、4.0 以下が 60%以上を占めていて、毎日では肯定度 6.0 以上の記事は 0 個、日経では 1 個であった。

「経済」の記事の肯定度は朝日 8.7、読売 6.5、毎日 4.7、日経 4.8 であった。朝日は記事数が 2 個、読売は 1 個と少なかったため正確な結果は得られなかった。肯定度が 4.0 以下の記事は、毎日 40%、日経 30%であった(図 28)。2 紙の記事の肯定度は分散していた。

「解説」の記事の肯定度は、平均が朝日 2.6、読売 3.4、毎日 3.0、日経 1.5 であった。肯定度 4.0 以下の記事は、朝日 67%、読売 52%、毎日 75%、日経 100%であった(図 29)(点線内)。日経は記事数が 2 個と少なかったため正確な結果は得られなかった。朝日では肯定度が 6.0 以上の記事

は 1 個しかなく、記事の肯定度は 5.0 以下で分散していた。読売、毎日では記事の肯定度が全体に分散していた。

図30 国際の記事の肯定度

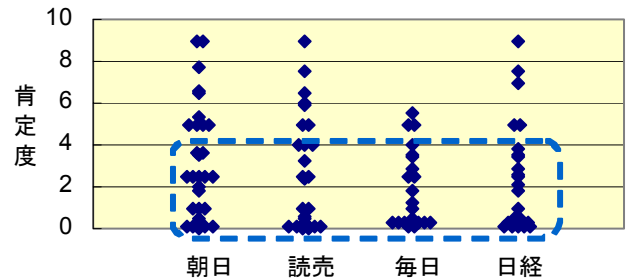


図31 生活の記事の肯定度

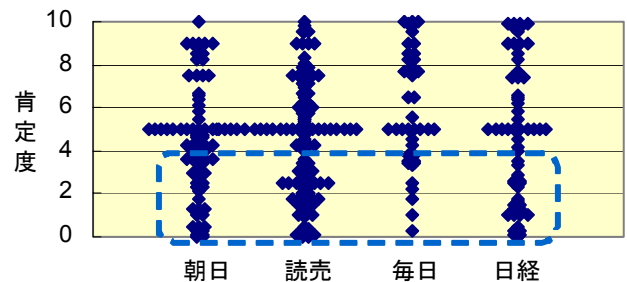


図28 経済の記事の肯定度

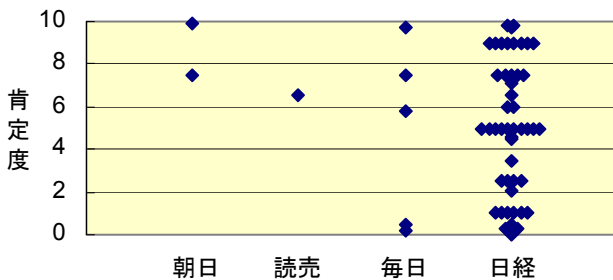


図32 地域の記事の肯定度

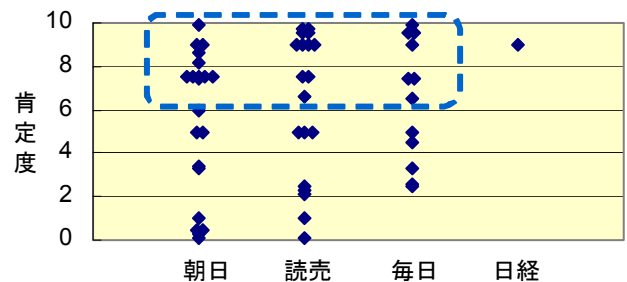


図29 解説の記事の肯定度

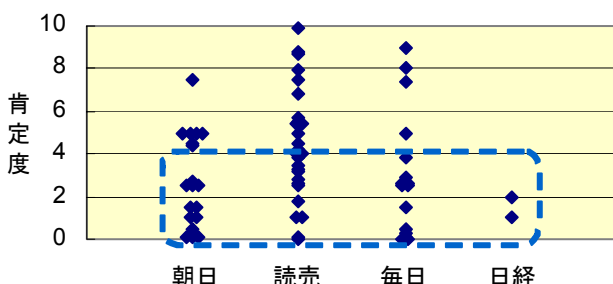
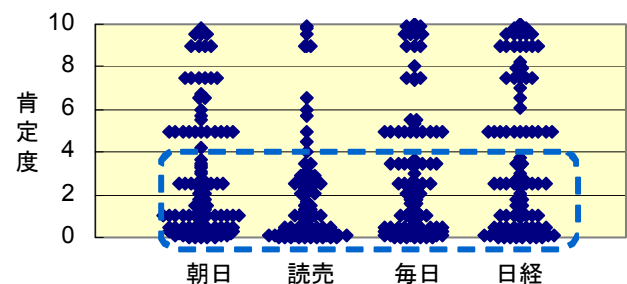


図33 社会の記事の肯定度



「国際」の記事の肯定度は平均が朝日 3.1、読売 2.6、毎日 4.4、日経 2.4 であった。肯定度 4.0 以下の記事は、朝日 68%、読売 75%、毎日 83%、日経 80%であった(図 30)(点線内)。毎日では肯定度が 6.0 以上の記事は 1 個もなく、朝日、読売、日経では記事の肯定度は分散していた。

「生活」の記事の肯定度は、平均が朝日 4.3、読売 4.3、毎日 6.0、日経 4.8 であった。肯定度 4.0 以下の記事は、朝日 46%、読売 46%、毎日 28%、日経 42%であった(図 31)(点線内)。毎日は、肯定度 4.0 以下の記事が他紙の 0.6~0.7 倍と少ないのが特徴的であった。

「地域」の記事の肯定度は、平均が朝日 5.5、読売 6.3、毎日 6.5、日経 9.0 であった。日経は記事が 1 個しかなかったため正確な結果は得られなかった。肯定度が 6.0 以上の記事は、朝日 60%、読売 61%、毎日 58%であった(図 32)(点線内)。毎日では肯定度が 2.0 以下の記事は 1 個もなかった。

「社会」の記事の肯定度は、平均が朝日 1.6、読売 1.8、毎日 2.8、日経 3.3 であった。肯定度 4.0 以下の記事は、朝日 73%、読売 89%、毎日 74%、日経 66%であった(図 33)(点線内)。各新聞で否定的な記事が大半を占めていた。

「科学」の記事の肯定度は、平均が朝日 6.4、読売 5.4、毎日 5.3、日経 1.2 であった。日経は、記事数が 1 個しかなかったため正確な結果は得られなかった。肯定度 6.0 以上の記事は、朝日 62%、読売 32%、毎日 67%であった(図 34)。読売では、記事の肯定度は分散していたが、朝日では、肯定度が 4.0 以下の記事は 2 個、毎日では 0 個であった。

Ⅲ-3-2-3. 署名と肯定度

次に署名のあり、なしと肯定度の関係を調べた。「署名あり」の記事の肯定度は、平均が朝日 3.9、読売 3.7、毎日 4.2、日経 4.1 であった。肯定度が 4.0 以下の記事は朝日 50%、読売 58%、毎日 54%、日経 56%であった(図 35)(点線内)。記事の肯定度は分散していた。

「署名なし」の記事の肯定度は、平均が朝日 3.4、読売 3.7、毎日 3.1、日経 3.8 であった。肯定度が 4.0 以下の記事は朝日 61%、読売 58%、毎日 71%、日経 58%であった(図 36)(点線内)。

図34 科学の記事の肯定度

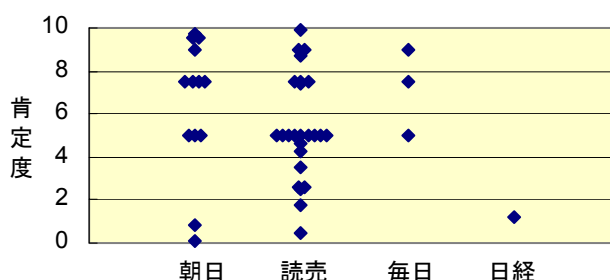


図35 署名ありの記事の肯定度

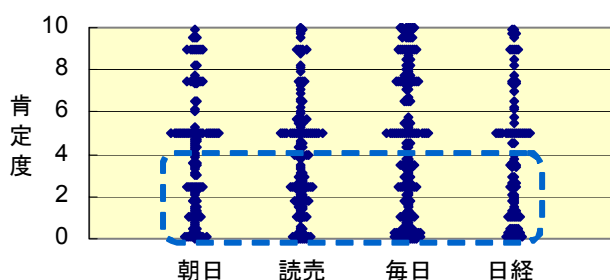
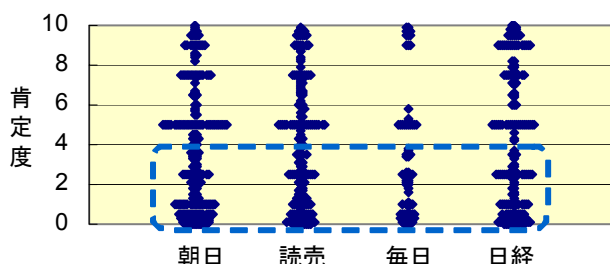


図36 署名なしの記事の肯定度



毎日では、「署名あり」の記事の肯定度の平均と「署名なし」の記事の肯定度の平均は 1.1 の差があり、「署名なし」の記事は、「署名あり」の記事に比べて肯定度が 4.0 以下の記事が 18% 多かった。朝日、読売、日経は、署名の有無にかかわらず同様に記事が分散していた。

Ⅳ. 考察

Ⅳ-1. 「バイオ科学技術記事」

バイオ科学技術が否定的にかかっている項目は、各紙共通して「遺伝子組み換え食品」、「クローン(ヒト)」であった。肯定的にかかっている項目は各紙共通して「医薬品」、「ゲノム(ヒト)」、朝日、読売、

日経で「遺伝子」であった。

一言にバイオ科学技術といっても、その種類は多数存在しており、「遺伝子組み換え食品」と「クローン(ヒト)」の記事だけが一般社会の不安を生み出しているとすれば、その理由は何であろう？ 理由の一つとして考えられるのは、今回の結果で示したように新聞記事が否定的に書くからである。否定的な記事は、肯定的な記事に比べて読者に強い衝撃を与える。

また、肯定度の高い記事のほとんどが、科学欄や経済欄に掲載されていることもその理由の一つであろう。科学欄や経済欄にどんなに肯定的な記事が掲載されても、最も多くの人目に付き、強い印象を与えるのは1面や総合面であると考えられる。朝日、読売、毎日では1面や総合面に掲載された記事の中に、肯定度の低い記事が肯定度の高い記事と同程度存在していた。日経は、経済新聞という性質上、1面に掲載された記事は経済的な観点から肯定している記事が多かった。

毎日は、他3紙と異なり、署名記事が多かった。さらに、署名記事のほうが肯定度の高い記事が多かった。署名の有無と肯定度の関係については記事を書いている人の所属、専門分野なども考慮して分析する必要があると思う。

IV-2. 「バイオ周辺記事」

「バイオ周辺記事」は、どの項目においても否定的な記事が大半を占めていた。「医療体制」では、読売、毎日で肯定度が4.0以下の記事が半数以上占めていた。「病気/治療」の記事も朝日、読売、毎日で肯定度が4.0以下の記事が半数以上を占めていた。さらに、「事件/事故」の記事はすべて否定的な記事であった。肯定的な記事が多かった項目は「生態」であった。

大衆は、日常新聞を読むに当たって、「バイオ科学技術記事」と「バイオ周辺記事」を区別して読んでいない。各新聞で記事数が上位3、4番目であった「事件/事故」に関する記事などが、医者、科学者への不信感を生み出している。医者や科学者への不信感が、バイオ科学技術への不安、拒否反応を生み出すひとつの理由になるであろう。

「生活」や「社会」の掲載欄に掲載された記事は

否定的な記事が多かった。その内容が直接バイオ科学技術と関係ない「バイオ周辺記事」も大衆に影響を与えると考えられるので、否定的な記事の多さは気になるところである。

IV-3. 総合的考察

肯定度の測定方法についてだが、キーワードの抽出ソフトを作成できれば良いと思った。本研究でキーワードの抽出に時間がかかってしまった。しかし、ソフト化する際にさまざまな言葉の問題が生じると考えられる。さらに、今回はすべてのキーワードが同じ比重を持っているとして肯定度を測定したが、本来言葉には重いものも軽いものもある。本研究では、キーワードに関するさまざまな問題を十分に解決することができなかった。

大衆が、新聞記事を読んでバイオ科学技術に不安、恐れを抱くとすれば、直接そのきっかけとなる記事は、当然「バイオ科学技術記事」である。しかし、本研究の結果、「バイオ科学技術記事」は、否定的な記事よりも肯定的な記事のほうが多いことが分かった。大衆が、バイオ科学技術に対して不安、恐れを抱く理由として考えられるもののひとつとして「バイオ周辺記事」の影響が考えられる。また、1つの否定的な記事が、大衆に大きな衝撃を与えている可能性もある。ShuchmanとWikesは彼らの論文[4]で、「大衆は、研究のプロセスに対して十分な理解がないため、医者、科学者が考える以上に1つの記事に大きな影響を受ける」と指摘している。

朝日新聞・論説委員の高橋真理子は「科学ジャーナリズムの使命は、科学技術の最先端を一般の人に伝え、批判的な意見があれば、それも紹介し、人々が科学技術のあり方を考える材料を提供することである」と述べている[5]。しかし、現在のバイオ報道においては、

材料を提供するのではなく、ある技術が良いか、悪いか、その結論や考えを直接提供している場合が多い。

一步譲って、大衆に科学技術のあり方を考える材料を正確かつ十分に提供したとしてもまた問題が生じる。それは、大衆の科学技術の知識の増加が必ずしも科学に対する信頼感、安心感の増加につながるとは限らない。もちろん、問題視されること

で科学技術が正されることもある。情報や議論が十分すぎることはない。しかし、新しい知識の増加によってかえって非合理的な反応を強めてしまう場合も時にはある[8]。

Marry らは著書[9]の中で、「新聞は話題の深いところにある重要な意味を示す事がほとんどなく、表面的なことについて述べているだけで、人々はその話題に対して適切な判断ができない」と指摘している。

新聞報道が大衆に正確な知識を分かりやすく伝えるのは非常に重要なことである。しかし、バイオ科学技術に関しては、与える情報をうまくコントロールしていくことが必要だと考える。1つ1つの情報をしっかりと選んで、正確に伝えていかなければならない。

なお、分析を進めていくうちに、各新聞記事にオリジナリティがないと感じることが幾度かあった。どの新聞も、同じ話題が同じ掲載欄に掲載され、内容も思想も似ている。朝日と読売の社説を比較すると、そこには異なる思想が存在していると指摘されている[10]。しかし、科学技術報道ではどうして、独自の思想を述べるができないのか？ ジャーナリストも、科学者と同様科学に関する知識、思想、考えをしっかりとたなければならぬ。

また、同じ内容を述べているのに、言葉の使い方で受ける印象が変わるとも感じた。知識がない大衆に情報を正確に伝えるには言葉の使い方に気を配らなければならない。

さらに、話題がニュースとして新聞に取り上げられるためにはニュースバリューを持っていることが必要である。新聞が大衆性を保持する条件のひとつとして、面白い話を面白く提供する必要がある[11]。しかし、バイオ報道に関しては、人びとの興味、関心を「不安をかき立てる」ことによって求めてはいけぬ。そのとき大衆の関心をひくことができたとしても将来的に見れば混乱を招くことになるであろう。バイオ科学技術を含めた科学技術は本来、大衆の役に立つものである。よってその報道も当然、大衆の役に立つ形でニュースバリューを持たせるべきである。

最後に、研究を終えて意外だったのは、バイオ科学技術記事に肯定的なものが多かったことである。かつては、バイオ科学技術に対してもっと否定的な記事が多かったように思う。もしかしたら、以前よりバイオ科学技術の有用性が認められ、報道も肯定

的になっているのかもしれない。時系列で特定の話題に関する報道がどのように変化しているか研究するのも興味深いと感じた。本研究では、全掲載欄の全記事を総合的に分析したが、ある特定の項目、特定の掲載欄などに焦点を当ててさらに詳しい分析を行えば、バイオ報道の現状をもっと適確に理解することができるであろう。また、話題がニュースとして報道されるまでの過程も同時に考察することも重要である[4]。

本研究で、新聞報道に関する評価を機械的な方法で、数値に表せたことの意義は大きい。また、この方法はバイオ関連の記事だけではなく、ほかの科学技術記事、その他政治や経済などの話題にも応用することができる。その際、各分野に現れる特殊なキーワードをリスト化しなければならない。さらには、印刷物だけではなく、テレビなどの報道の分析に応用することもできると考える。

V. 提言

V-1. メディアはバイオ科学技術を否定的に報道する際、必ず肯定的意見も併記すべきである。

バイオ科学技術は本来、人類に役立つものである。否定的な面が生じることは十分ありえるが、バイオ科学技術の否定的な面だけを報道することは国民に誤解を与えかねない。肯定的な面の記述をすることで公平な判断の情報を与えるよう努めるべきだ。

V-2. バイオ研究者は自ら直接バイオ科学技術の内容を国民に発信すべきである。

バイオ科学技術の報道内容は当然ながら専門的になる。科学的な訓練を受けたバイオ研究者にしか解説しにくいことが多い。仲介者が入ると、コストがかかり間違いの可能性が増える。バイオ研究者が国民に直接発信すべきである。

V-3. 国や大学はバイオ科学技術報道の人材育成をすべきである。

バイオ研究者が直接発信するよう提言しても、現実にはバイオ研究者はそのような訓練がされていない。科学報道をする専門の科学者を大学で育てる教育コースを主要大学の理系学部に設ける。社会人を再教育するキャリア転換コースも併設する。

VI. 謝辞

文部科学省科学技術政策研究所の岡本信司・上席研究官(現・静岡大学教授)のアドバイスや情報を活用させていただいた。ここに厚く御礼申し上げます。論文作成の作業をしてくれた林和子さんに感謝する。本論文は平成 14 年度厚生労働科学研究費補助金(課題番号 H14-生命-003)の支援を受けた。感謝する。

VII. 参考文献

1. 内閣総理大臣官房広報室:「将来の科学技術に関する世論調査」、*月刊世論調査*、31(5)巻、6-7 頁、1999 年
2. 内閣総理大臣官房広報室:「クローンに関する有識者アンケート調査」、*全国世論調査の現況平成 11 年版*、83-85 頁、1998 年
3. J. Gregory & S. Miller: *Science in Public*, Perseus Publishing, Cambridge, Massachusetts, 1998
4. M. Shuchman & M.S. Wikes: Medical Scientists and Health News Reporting: a case of miscommunication, *Annals of Internal Medicine*, 126(12), 976-982, American College of Physicians, Philadelphia, 1997
5. 高橋真理子:「試練に直面する科学ジャーナリズム」、*論座*、130-135 頁、朝日新聞社出版局、2002 年
6. 飯島裕一:「健康情報と新聞報道」、*国際科学技術ジャーナリスト会議(東京 2001)講演要旨集*、57 頁、2001 年
7. 亀井華子、白楽ロックビル:「メディアの中のバイオ科学技術:新聞記事の「わかりやすさ」「おもしろさ」「バイオ肯定度」」、*バイオ政治学ジャーナル*、1 巻、1-13 頁、2003 年
8. 科学技術政策研究所:「科学技術に対する社会の意識について～世論調査から人々の意識を探る」、*NISTEP REPORT*、2、1989 年
9. D. Marry, J. Schwartz, & S. R. Lichter: *It Ain't Necessarily So*, Rowman & Littlefield Publishers, Inc., Lanham, 2001
10. 読売新聞論説委員会編・井沢元彦解説:『読売 VS 朝日;社説対決 50 年』、中央公論新社、2001 年
11. 吉田潤史:『マス・メディア通論』、晃洋書房、1986 年
12. 科学技術庁科学技術政策研究所:「科学技術に関する意識調査の実施と分析手法について」、91-101 頁、2000 年