

Title	キーワード出現頻度による「省エネルギー技術」の社会への浸透度分析
Author(s)	大宮, 俊孝; 山田, 宏之
Citation	年次学術大会講演要旨集, 23: 94-97
Issue Date	2008-10-12
Type	Conference Paper
Text version	publisher
URL	http://hdl.handle.net/10119/7511
Rights	本著作物は研究・技術計画学会の許可のもとに掲載するものです。This material is posted here with permission of the Japan Society for Science Policy and Research Management.
Description	一般講演要旨

1 B 1 9

キーワード出現頻度による「省エネルギー技術」の社会への浸透度分析

○大宮俊孝、山田宏之（NEDO技術開発機構）

1. はじめに

京都議定書の約束期間が始まり、地球温暖化問題が主要な議題となる北海道洞爺湖サミットが開催される等、エネルギー・環境問題に対する注目度は過去に高まっている。とくに、その解決策として、省エネルギー技術に対する期待は大きい。実際に、NEDO技術開発機構において外部からの問い合わせ件数が最も多い技術分野の1つが、省エネルギー技術である。

新エネルギー及び省エネルギー技術の開発等による地球環境問題の解決を目標とする¹独立行政法人新エネルギー・産業技術総合開発機構（以下、「NEDO技術開発機構」という。）は、省エネルギー技術の発掘・育成から、研究開発の推進、実用化研究の支援及び省エネルギー機器の導入支援まで、幅広く事業を推進している。各事業は、政策や制度の趣旨に応じて制度設計され、実際の実施者を公募、選定して推進している。しかし、政策、制度運営側の期待とは異なり、事業実施者側は、省エネルギーと新エネルギーを区別することに関心の無い者も少なくなく、省エネルギー技術開発の支援制度に、新エネルギー技術開発の応募があることも絶えない。

こうした状況のもと、適切な事業設計につなげるため、社会における「省エネルギー」や関連用語の使用状況を定量的に把握することを試みる。具体的には、新聞記事を対象としたキーワード検索を行い、その利用回数を分析することにより、当該キーワードの社会への浸透度等を評価する。

2. 方法

2. 1 新聞記事を対象としたキーワード検索

本研究では、あるキーワードが社会に浸透している度合いを、社会で利用されている度合いとし、それを定量的に測定する指標として、新聞記事での使用回数を用いることとした。類似の方法として、インターネットの検索エンジンで行われる「キーワード検索」の利用回数測定がある。

2. 2 日経新聞及び日経産業新聞を対象とした記事検索

出現回数を測定する対象は、日本経済新聞（以下、「日経新聞」という。）及び日経産業新聞とした。日経新聞は発行部数 300 万部を超える日本を代表する経済紙、日経産業新聞は朝刊のみ発行の産業・企業情報を対象としたビジネス専門紙（発行部数 16.7 万部）であり、Internet 上のデータベースである日経テレコン 2 1²にて 1975 年以降の記事が有償公開（見出しと一部記事の抄録のみ：1975 年 4 月～、全文収録：1981 年 10 月～）されている。本研究では、このデータベースを用い、見出しを対象としたキーワード検索を行い、その結果を利用する。

同データベースにおいて、1975 年から 2008 年までの全ての記事の見出しを対象に、年毎に「地球温暖化（温暖化等同義語含む）」、「省エネ」、「新エネ」、「太陽熱」、「太陽電池または太陽光発電」等のエネルギー関連キーワードの検索を行った。なお、2008 年は 1 月 1 日から 9 月 8 日までを検索対象としている。また、検索時の設定として、同義語は検索対象とし、データベース独自のシソーラス展開による関連キーワードは検索対象としないとした。

2. 3 New York Times を対象とした新聞記事検索

アメリカを代表する高級紙である New York Times 紙に関しても同様のキーワード検索を試みた。ただし、日本の新聞と同じキーワードを用いることはできないため、日本との比較ではなく、当該紙での省エネルギー関連キーワードの使用状況を把握するに留めた。同紙の記事検索は、1851 年以降の記事についてオンラインで無償提供されており、1975 年から 2005 年まで 5 年おきに 1 年間の全ての記事の見出し・本文を対象に、省エネルギー関連キーワード“energy saving”，“energy conservation”，“energy efficiency”の検索を行った。ただし、“energy saving”と検索した際には、ほぼ同義の“saving energy”

や“energy savings”等も検索対象となるようにした。また、日本語の場合と同様に見出し(headline)のみを検索対象とすると検索ヒット件数が非常に小さい値となったため、記事本文も検索対象とした。

3. 結果

3. 1 日経新聞及び日経産業新聞記事見出し中における「地球温暖化（温暖化等同義語含む）」の出現回数

日経新聞及び日経産業新聞記事見出し中における「地球温暖化（温暖化等同義語含む）」の出現回数を示す（図 3.1）。

日経新聞の記事見出しにおける出現回数は、1997 年、2007 年が突出して多い。これは、1975 年から 2007 年の出現回数の年平均値のそれぞれ約 5.5 倍、約 5.9 倍に相当する。また、2008 年の出現回数は、9 月上旬現在で既に 1975 年から 2007 年の年平均値の約 5 倍に達している。

日経産業新聞においても同様の傾向は見られたが、日経新聞ほど年による違いは現れていない。

3. 2 日経新聞及び日経産業新聞記事見出し中における「省エネルギー」の出現回数

日経新聞及び日経産業新聞記事見出し中における「省エネルギー」の出現回数を示す（図 3.2）。

1990 年以外は、全ての年において、日経産業新聞での使用回数が日経新聞での出現回数を上回っている。また、日経新聞における出現回数は、1979 年が最大となっているが、日経産業新聞では 1980 年が最大となっている。また、1980 年代後半にかけて急激に減少後、2000 年代まで漸増を続けている。

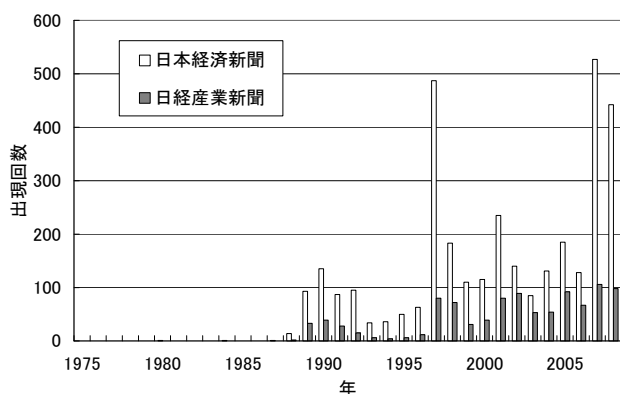


図 3.1 日経新聞及び日経産業新聞記事中における「地球温暖化（温暖化等同義語含む）」の出現回数の時系列変化

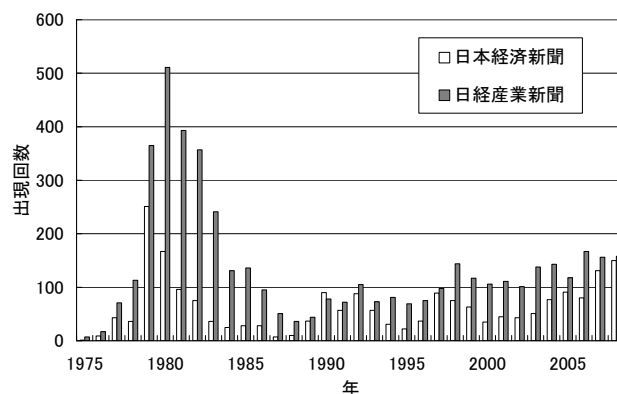


図 3.2 日経新聞及び日経産業新聞記事中における「省エネルギー」の出現回数の時系列変化

3. 3 日経新聞及び日経産業新聞記事見出し中における「新エネルギー」の出現回数

日経新聞及び日経産業新聞記事見出し中における「新エネルギー」の出現回数を示す（図 3.3）。

日経新聞、日経産業新聞において 1975 年から 2007 年の出現回数の年平均値はそれぞれ、9.1 回、12 回と 10 回前後であった。出現回数のピークが現れたのは、日経新聞においては 1979 年および 2001 年、日経産業新聞においては 1980 年代前半、1990 年代初頭、2003 年となっている。

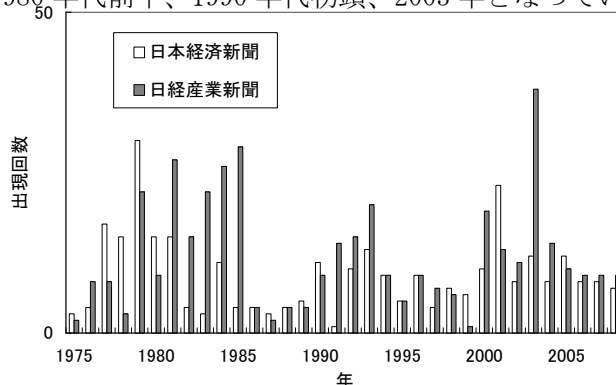


図 3.3 日経新聞及び日経産業新聞記事中における「新エネルギー」の出現回数

3. 4 日経新聞及び日経産業新聞記事見出し中における「太陽熱」の出現回数

日経新聞及び日経産業新聞記事見出し中における「太陽熱」の出現回数を示す（図 3. 4）。

日経新聞においては 1979 年、日経産業新聞においては 1980 年をピークに出現回数は激減している。また、日経新聞においては 1980 年代初頭から、日経産業新聞においては 1990 年代に入ってから年間の出現回数は 10 回を超えることはない。

3. 5 日経新聞及び日経産業新聞記事見出し中における「太陽電池」または“太陽光発電”の出現回数

日経新聞及び日経産業新聞記事見出し中における「太陽電池」または“太陽光発電”の出現回数を示す（図 3. 5）。

日経新聞、日経産業新聞ともに出現回数は連続的な増加を続け、2008 年においては 9 月 8 日現在で 2007 年度比 1.5 倍と大きな伸び率となっている。

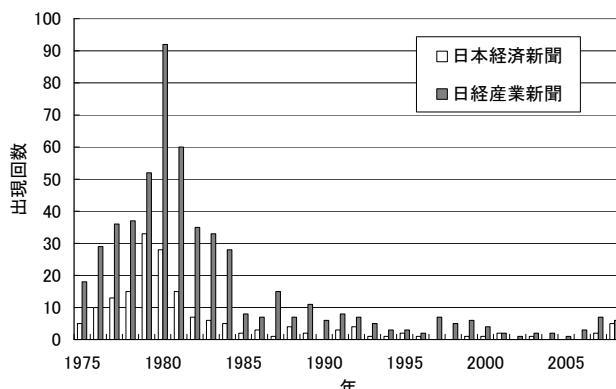


図 3.4 日経新聞及び日経産業新聞記事中における「太陽熱」の出現回数の時系列変化

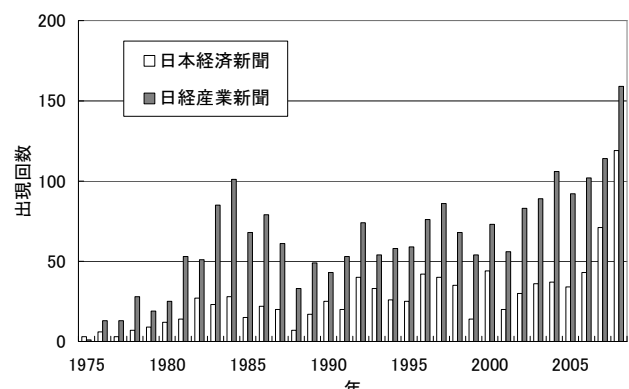


図 3.5 日経新聞及び日経産業新聞記事中における「太陽電池」または“太陽光発電”の出現回数の時系列変化

3. 6 New York Times の記事における省エネルギー関連キーワード

New York Times の記事における省エネルギー関連キーワード“energy saving”，“energy conservation”，“energy efficiency”3つの出現回数の時系列変化及び出現回数の割合の時系列変化を示す（図）。

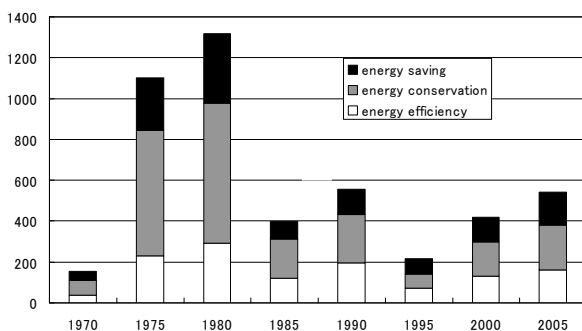


図 3.6 New York Times における省エネルギー関連キーワードの出現回数の時系列変化

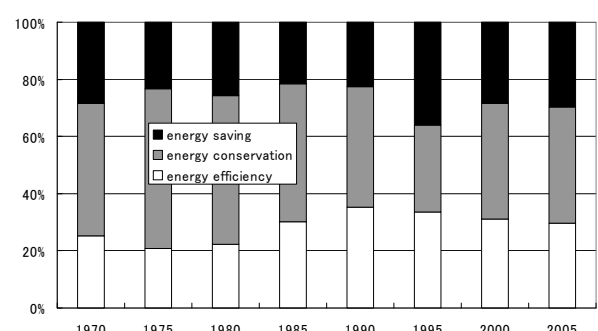


図 3.7 New York Times における省エネルギー関連キーワードの出現頻度の割合の時系列変化

4. 考察

4. 1 日経新聞及び日経産業新聞記事見出し検索について

「地球温暖化」という言葉は、1980 年代後半から急に用いられるようになった言葉であり、現在まで

増加傾向が続いていることがわかる。一方、「省エネルギー」という言葉は、全く異なる様相を示し、1978年の第2次オイルショック直後をピークに、1980年代末期まで急激に減少し、その後、漸増が続いている。「省エネルギー」という言葉は、当初はオイルショックを発端として注目されていたが、その後、オイルショックの影響も落ち着き日本経済が好景気に向かうにつれ、注目度が薄れた。しかし、90年代に入ってから地球温暖化防止や近年は原油価格高騰の観点から徐々に再評価されてきていると考えられる。

「新エネルギー」という言葉は、昨今、紙面を賑わす太陽光発電やバイオマスエネルギー等の注目度の高さに比べると出現回数は予想外に少なかった。「太陽電池」または“太陽光発電”の出現回数(図3.4)が「新エネルギー」に比べ多いことから、新エネルギー技術分野においては具体的な技術名がより多く使用されていることが示唆される。なお、日経産業新聞での「新エネルギー」の検索結果において、2003年に一時的な増加が見られるのは、2003年4月から「電気事業者による新エネルギー等の利用に関する特別措置法(RPS法)」が全面施行されたことによる影響である。

「太陽熱」が1980年代をピークに減少しているのに対し、「太陽電池」または“太陽光発電”は連続的な増加が続いている。「太陽熱」は、1990年代に原油価格が安定し太陽熱利用温水器の価格競争力が低下したことやガスや電気を利用した高効率給湯器が普及したことにより設置台数が減少していること、「太陽電池」または“太陽光発電”は1994年から住宅への設置補助が開始したことや技術革新によりシステム価格や発電コストが低下したことと等と連動していると考えられる⁴。

4. 2 New York Times の記事検索結果について

New York Times における“energy saving”, “energy conservation”, “energy efficiency”の3語の出現回数の時系列変化について、単純比較は出来ないものの、合計の出現回数は日経新聞及び日経産業新聞における増減と類似の傾向を示している。3語の出現回数の割合は2度のオイルショックがあった1970年代は“energy conservation”の使用が多く、その後、3語の使用割合はほぼ均衡している。

5. 結論

技術に関する施策の周知、普及を推進するためには社会への浸透度(認知度)を考慮すべきである。本稿では、省エネルギー関連の用語について定量的に浸透度を測定することができた。

今後の課題としては、社会浸透度に応じた温室効果ガス排出量半減の目標である2050年以降まで省エネルギー技術開発推進のマネジメントの一環として継続的にモニタリングをつづけることや個別キーワード間の関連性の分析などが挙げられる。

1 独立行政法人新エネルギー・産業技術総合開発機構第2期中期目標：平成20年3月

2 日経テレコン21：<http://www.nikkei.co.jp/telecom21/>

3 New York Times website：<http://www.nytimes.com/>

4 図解エネルギー・経済データの読み方入門 改訂2版, pp. 291-305, (財)日本エネルギー経済研究所 計量分析ユニット編