

## 新聞によるメッセージの伝達

### 第1報 阪神大震災における伝達信号の解析

Messages in Newspaper Reports (I)

An Analysis of Reporting Signals in the News of the Kobe Earthquake

小谷内 郁宏 静岡学園短期大学

Ikuhiro KOYAUCHI Shizuoka Gakuen College

koyauchi@mail.wbs.or.jp

角谷 浩享 (株)CRC 総合研究所

Hiroyuki KADOTANI CRC Research Institute, Inc.

佐野 典秀

Norihide SANO

nsano@shizuokanet.or.jp

高橋 亮一

Ryoichi TAKAHASHI Tokyo Institute of Technology

静岡学園短期大学

Shizuoka Gakuen College

東京工業大学

#### 1. はじめに

言葉が言葉それ自身について言及する、それは人間の言葉の特徴の一つである。つまり、それはある人が時間的、物理的に遠く隔たった状況を他者に伝えることを可能にする。それが、いわゆる「伝達」(reporting)という行為である。時代が下るにしたがって、人間は書物、新聞、ラジオ、テレビといったメディアを介して、さまざまな形で伝達を行い、より速く、より正確に伝わることを求め続けてきた。

阪神大震災の状況について、記者がある人々から情報を聴取し、それを記事にし、新聞というマスメディアを通して、読者の側ではその状況について情報を得るという一連の流れがある。そこには、記者による文字というメディアを通しての伝達という行為が介在している。それが介在する以上、その情報が読者による現場でのリアルタイムの情報収集とは異質なものにならざるを得ない。新聞情報は、対外的には報道の客観性をかかげているが、記者の無意識のうちに行為される伝達方法如何で読者の側の情報取得に微妙な変化が生じる。その要因となるものに「伝達信号」(reporting signal)がある。

本報告では、この現象をアンケート調査とFLIA(Fuzzy measure Learning Identification Algorithm)によって、新聞記事における伝達信号の重要度を明らかにした。

#### 2. 伝達信号

言語解析の出発点として伝達 reporting という行為を置くが、まず本報告で使用する用語を説明する。以下の用語の概念説明は、おおよそ Geoff Thompson(1995)に拠る<sup>①</sup>。

- (1) 話者 speaker —— 伝達される言語内容を語る人 (情報提供者に当たる)
- (2) 聴者 hearer —— 話者が語る言語内容を聞く人 (取材する記者に当たる)
- (3) 言語事象 language event —— 話者と聴者間における言語活動の環境全般 (取材における対話、記者会見におけるやりとりなどが当たる)
- (4) 伝達表現 report —— 言語事象全体を指す言語内容 (該当記事に当たる)
- (5) 伝達者 reporter —— 読者に伝達表現を伝える人 (記事を書いた記者に当たる)
- (6) 読者 reader —— 伝達者からの伝達を読む人 (購読者に当たる)
- (7) メッセージ message —— 言語事象の中で語られている言語内容
- (8) 伝達信号 reporting signal —— 伝達内容を特定化する伝達部分 (主要な例として、「語った」「表明した」といった伝達動詞 reporting verb)

以上を図式化したものが、図1である。

ここで具体的な記事を挙げる。

「京都防災研究所の地震予知研究センターは十七日、兵庫県南部地震の前夜に「前震」が四回あったことを明らかにした」（朝日新聞 95/1/18 朝刊。下線部は筆者による） この記事において、上記の各用語の該当部分は以下になる。

- (a) 話者は「京都防災研究所の地震予知研究センター」に当たる。
- (b) 聴者は明示されないが、「取材した記者」に当たる。
- (c) 言語事象は明示されていないが、「地震予知研究センターでの記者会見」に当たる。
- (d) 伝達表現は、記事全部が当たる。
- (e) 伝達者は明示されないが、「記事を書いた記者」に当たる。
- (f) 読者は明示されないが、「購読者」に当たる。
- (g) メッセージは下線部分が当たる。
- (h) 伝達信号は、「明らかにした」に当たる。

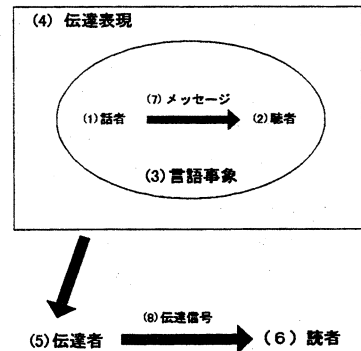


図1 伝達概念図

### 3. 解析方法

#### 3. 1. 問題の設定

メッセージの納得の度合いが、記事を構成する属性によって影響を受けやすい、緊急時・災害時の記事を例文にとった。

新聞におけるメッセージの納得の度合いを形成すると考えられる属性を抽出する。言語学者の経験と知識をもとに以下の5個の属性とした。

- (1) 話者：誰がそのメッセージの発信者であるかは、加法的納得の度合いに微妙な影響を与える。話者の所属機関や地位などを評価するための属性である。  
説明を省略して同じように、
- (2) 聴者：誰に向けてのメッセージなのか。
- (3) 言語事象：どういう場面で発せられたメッセージなのか。
- (4) 伝達者：所属機関はどここの記者なのか。
- (5) 伝達信号：どのような伝達信号で報ぜられたか。

こうして新聞におけるメッセージの納得の度合いを(1)～(5)で優加法的に、あるいは劣加法的に記述できるものとした。

#### 3. 2. 納得の度合い決定過程のモデル

人間の思考や行動の問題は不良設定問題である。つまり従来の微分方程式や代数方程式を用いて完全に記述することは難しい。それでも実際に複雑であるメッセージの納得の度合いを決定する過程を単純な数理モデルを用いて表し、それを理解したいと考える。

物事の優劣を決定するのは、面積の大小の比較で行うことができる。読者はメッセージの納得の度合いを決定するとき、図1の記事の構成における話者や、言語事象、伝達信号などの個々の属性を評価してそれらの評価値の優劣で納得の度合いを決定する、と仮定する。読者がメッセージの納得の度合いを決定する計算過程のモデルを以下に述べる。

- ・新聞の記事を形成する属性ごとにメッセージの納得の度合いを評価する。
- ・それぞれの属性の評価値を、読者ごとに固有のウェイトを測度として積分する。
- ・その積分値がメッセージの納得の度合いとなる。

属性の重要度は、1つの属性だけでなく2つ以上の属性のウェイトが優加法的または劣加法的に、加法的

納得の度合いに作用する<sup>9)</sup>。例えば「メッセージの話者が地震の専門家であっても納得の度合いは極端に高くないし、言語事象が記者会見の場というだけでは納得の度合いが高くなることもない。しかし、地震の専門家が、特別に記者会見の場でメッセージを発すると加法的納得の度合いに大きく影響が出てしまう」ということがある。これは、話者という属性と言語事象という属性は優加法的性質をもつことを意味する。

### 3. 3. アンケート

新聞記事の読者における心理や行動は、それぞれの読者の経験により決定される。そのような経験をもとにした判断を表現したり判定するとき、興味ある事実がある。たとえば「話者が首相の場合の納得の度合いを 0 点～10 点の数値で表わせ」と言う。このときそれは「7 点である。」という数値的表現よりも、むしろ「話者が首相の場合」は、「わりあい信じられる。」とか「ある意味で信じられる」という言語的表現によるほうが一貫した回答が得られることが実験心理学により明らかにされている<sup>9)</sup>。そこで質問の回答は自然言語であるヘッジ (hedge) と基本語句 (primitive term) を用意した。アンケート用紙のフォーマットの一例を図 2 に示す。そこにはヘッジとして非常に、比較的に、わりあいに、いくらか、わずかに、信じられる、信じられない、信じられない、などがある。

次の記事を読んで、以下の質問に答えて下さい。

#### 〈記事〉

首相は 国民に対して、記者会見において

「阪神大震災直後からの処理はできる限りの最善の策であった」

と強調した。

(スポーツ紙の記者による報道の場合)

#### 質問A1

首相からのメッセージという点から考えると、このメッセージはどの程度信じられますか？ヘッジと基本語句から1つずつ選んで答えて下さい。

〔ヘッジ〕

かなり 比較的 わりあい いくらか わずかに

〔基本語句〕

信じられる 信じられない

#### 質問B1

記事全体を読んで、あなたはこのメッセージをどの程度信じられますか？

ヘッジと基本語句から1つずつ選んで答えて下さい。

〔ヘッジ〕

本質的に 非常に いくらか

ほとんど ある意味で 絶対に

基本的に 科学的に 部分的に

典型的に 比較的 とうとう

〔基本語句〕

信じられる 信じられない

図2 アンケートの一例

### 4. 結果と考察

表1、表2に同定されたファジィ測度から得られる重複度と必要性係数を示す。属性の中でも伝達信号が、他の属性と重なりが小さく、必要不可欠であり、メッセージの納得の度合いに大きく影響していることがわかる。

### 5. まとめ

FLIAを用いて、ファジィ測度を同定し属性間のウェイトと重なりを調べる手法を提案し、読者の経験がメッセージの納得の度合い決定に大きく関与すると考えられる阪神大震災の記事を取り上げた。解析および考察を行った結果、以下の結論を得た。

(1) 新聞におけるメッセージの納得の度合い決定過程をFLIAによって記述し、属性のウェイトと重なりを同定することができた。

(2) 読者が納得の度合いを決定する際には、伝達信号によって敏感に左右されることがわかった。さらに、伝達信号は、非中立的表現（明言した、強調した）よりも、中立的表現（述べた、答えた）の方が読者の納得の度合いを増す効果が高いことがわかった。

表 1 重複度  $\eta_i$

$\eta_1$	-0.75001
$\eta_2$	-0.75000
$\eta_3$	-0.50001
$\eta_4$	-0.76877
$\eta_5$	-0.26879

表 2 必要性係数  $\xi_i$

$\xi_1$	-0.60001
$\xi_2$	-0.60000
$\xi_3$	-0.40001
$\xi_4$	-0.46127
$\xi_5$	0.00000

#### 【参考文献】

- (1) Geoff Thompson, English Guide 5: Reporting, Harper Collins Publishers, 1995.
- (2) 佐野, 貝沼, 高橋, 日本機械学会論文集, 57 巻 535 号 C 編(1991), 833-839.
- (3) Kochen, M. and Badre, A.N., On the Precision of Adjectives which Denote Fuzzy Sets, J. Cybernetics, Vol4, No1, (1974).
- (4) Ishii, K. and Sugeno, M., A model of human evaluation process using fuzzy measure, Int. J. Man-Machine Studies, Vol22, (1985), 19-38.
- (5) 菅野, Fuzzy 測度と Fuzzy 積分, 計測自動制御学会論文集, 8 巻 2 号(1972), 218-226.
- (6) 尾上, 佐野, 高橋, 日本機械学会論文集 60 巻 580 号 C 編(1994), 4168-4174.

#### A. 付録 ファジィ積分<sup>(4),(5),(6)</sup>

メッセージの納得の度合いを計算する数値モデルであるファジィ積分は、次式のように定義される。

$$Z_c = \int_K h \cdot g(\cdot)$$

$$= \max_{E \in 2^K} [\min_{h_i \in E} h_i \wedge g(E)] \dots\dots\dots (1)$$

$Z_c$ : ファジィ積分値,  $K$ : { 属性<sub>1</sub>, 属性<sub>2</sub>, ..., 属性<sub>5</sub> },  
 $h_i$ :  $h$ (属性<sub>i</sub>),  $g$ : ファジィ測度,  $E$ :  $E \subset K$

ファジィ積分値  $Z_c$  が納得の度合いの加法的評価値を、関数  $h_i$  が属性  $i$  の評価値を、ファジィ測度  $g(\cdot)$  がそれぞれの属性のウェイトを表す。このことによって、優加法性や劣加法性を含んだ人間の評価の過程を数学的に記述することができる。