

災害時に必要となる語彙に関する研究

―「平成 28 年熊本地震」後 1 か月の新聞一面データの語彙調査―

津田智史(宮城教育大学)

1. はじめに

本研究は、災害時にどのような語彙が使用されているのか、また必要となるのかについて、「平成 28 年熊本地震」後 1 か月の熊本日日新聞の一面の語彙データをもとに述べるものである。近年、相次ぐ自然災害の影響から防災・減災の意識は高まっているものの、訪日外国人や在留外国人などに対して十分な措置がとられているのかについては疑問が残る。平易に言い換えた表現でわかりやすく伝えるにはどうすればよいかという観点から、「やさしい日本語」を活用する自治体も徐々に増加傾向にあるものの、実際にどのような語彙が災害時に必要となるのかについての研究は少ない。

そこで本研究では、「平成 28 年熊本地震」後 1 か月の新聞一面のデータから、どのような語彙が実際に使用され、どういった時期にそれらの語が重要となるのかについて考察する。

2. 「平成 28 年熊本地震」と資料について

ここではまず、「平成 28 年度熊本地震」の概要と、「平成 28 年度熊本地震」に関する 2 つのマスメディアによる災害語彙データの詳細について示しておく。ここで示す 2 つのデータについては、いずれも熊本日日新聞社 HP <<https://kumanichi.com/>>より、2016 年 4 月 14 日以降に収集したものである。

2.1 「平成 28 年熊本地震」の概要

まず、本稿であつかう事例災害として「平成 28 年度熊本地震」に関する概要について触れておく。

- ・2016 年 4 月 14 日 21 時半ごろ 熊本県熊本地方を震央とする M6.5 の地震発生
熊本県益城町で震度 7 を観測
- ・同年 4 月 16 日 1 時半ごろ 熊本県熊本地方を震央とする M7.3 の地震発生
熊本県西原村および益城町で震度 7 を観測
- ・以降、熊本県、大分県で震度 6 を超える余震が相次ぐ(震度 6 強を 2 度、6 弱を 3 度、観測)
- ・「平成 28 年度熊本地震」と命名(4 月 15 日)
(後に気象庁は 14 日の地震が前震、16 日の地震が本震とする見解を発表)

「平成 28 年度熊本地震」に関する前震・本震の流れは以上のとおりである。被害の詳細については、内閣府公開の「平成 28 年(2016 年)熊本県熊本地方を震源とする地震に係る被害状況等について」<http://www.bousai.go.jp/updates/h280414jishin/pdf/h280414jishin_40.pdf>などを参照されたい。

2.2 マスメディアにみる 2 つの語彙データ

本研究においては、以下の 2 つをデータとして収集した。なお、概要で確認したとおり、当初は 4 月 14 日の地震が本震と思われたが、その後 16 日のものが本震、14 日のものが前震とされた。本研究では、14 日の前震以降に収集したデータを用いることとする。

- a) 前震後 1 週間のインターネットニュースデータ
- b) 前震後 1 ヶ月の新聞の PDF データ

いずれのデータについても収集・整理したのち、テキストデータ化し、その上で使用される語彙の数やその傾向について調査・検討をおこなった。なお、a)については津田(2018)で言及・考察しているので参照されたい。

データの収集に際しては、a)については、「地震」というキーワードがみられるもの、もしくは内容的に「平成 28 年度熊本地震」に関わるものを収集した。収集したデータには、ほぼすべて「地震」というワードが含まれる。b)については、熊本日日新聞社 HP で公開された PDF 版の熊本日日新聞の朝刊について収集した(夕刊がアップされた日には、夕刊データも収集している)。

3. データと分析方法

前節で示した資料の内、本発表ではb)のデータを用いて、災害後1か月間(2016年4月16日～同年5月14日、計28日間)における朝刊一面の語彙の動態や、どういった語彙がどういった時期に頻出するのかについてみていくことにする。データの分析には国立国語研究所公開の「Web 茶まめ」を利用し、テキスト化した1か月分の新聞一面データを形態素に分け、形態素ごとに集計した。

また、災害後3日、1週間、半月、1か月というように災害後の時期を区分し把握することで、新聞一面に現れる各語の数や割合を確認し、それらがどのように推移しているのかについて考察をおこなう。本研究では、文章内容を理解するうえでより重要になると思われる自立語に絞って言及する。それにより、どういった語が頻出であるのか、どういった語がどの時期に必要なものであるのか、それらの語の難易度はどのレベルなのか、などの内容について総合的に明らかにする。

4. 分析結果

それでは、実際に朝刊一面の語彙データはどのような動態をみせるのか、調査結果からみていくことにする。

まずは、語彙量の推移を確認する。図1は災害後3日間、1週目、2週目、3週目、4週目にどのくらいの語彙が朝刊一面にみられるのか、その推移を示したものである。本研究であつかった1か月間の合計語彙量は28,674語であつた。緊急時であり、見出しの大きさなど、フォントサイズなどの影響もあつてか、多少の変動をみせる。各週の平均語彙量は、約7,170語であつた。以下では、災害後3日間(2,068語)、1週間(5,882語)、半月(12,658語)、1か月(28,674語)の語彙量と、そこにみられる災害関連語彙の出現頻度や推移について、特徴的なものを取り上げてみていくことにする。なお、各時期の出現上位語と語数については、表1として示す。

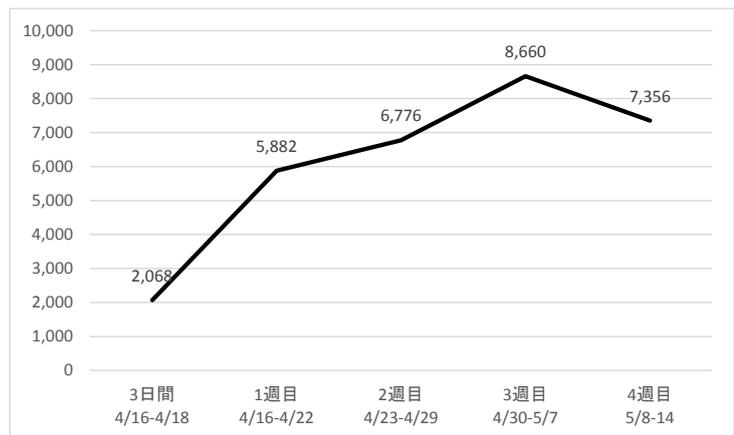


図1 朝刊一面の語彙量推移

表1 時期区分毎の出現上位語彙

	3日間			1週間			半月			1か月		
	表層形	語彙素	数	表層形	語彙素	数	表層形	語彙素	数	表層形	語彙素	数
1	さ・し・する・せ	為る	85	さ・し・する・せ	為る	236	さ・し・する・せ・し	為る	487	さ・し・する・せ	為る	1,154
2	熊本	クマモト	52	熊本	クマモト	144	熊本	クマモト	325	熊本	クマモト	623
3	地震	地震	51	いる・い・おら・おり	居る	124	いる・い・おら・おり	居る	292	いる・い・いよう	居る	587
4	いる・い・おら・おり	居る	39	地震	地震	116	市	市	234	市	市	418
5	時	市	34	市	市	92	地震	地震	198	地震	地震	397
6	県	日	29	日	日	81	日	日	196	日	日	336
7	震度	県	25	県	県	71	県	県	154	県	県	308
8	午後	午後	24	避難	避難	68	避難	避難	147	避難	避難	268
9	日	時	22	時	時	60	時	時	103	ある・あり・あれ・あ	有る	222
10	年	震度	20	震度	震度	60	村	村	99	なる・なら・なれ・な	成る	206
11	余震	午後	20	午後	午後	53	ある・あり・あつ・あ	有る	95	被災	被災	182
12	よる	町	19	町	町	50	なる・なら・なり・な	成る	94	町	町	171
13	市	村	19	村	村	48	午後	午後	91	時	時	159
14	避難	よる・よつ	18	因る	因る	43	町	町	87	南阿蘇	ミナミアソ	152
15	以上	ある・あり・あつ	15	有る	有る	41	震度	震度	85	よる・よつ	因る	138
16	ある・あり・あつ	益城	15	マシキ	マシキ	40	被災	被災	84	午後	午後	137
17	益城	なる・なら・なり・な	14	成る	成る	40	南阿蘇	ミナミアソ	83	益城	マシキ	136
18	なる・なら・なり・な	南阿蘇	14	ミナミアソ	ミナミアソ	36	よる・よつ	因る	82	いう・言わ・言い・し	言う	134
19	南阿蘇	町	13	町	町	36	町	町	70	震度	震度	133
20	気象	万	13	万	万	34	万	万	70	こと・事	事	126

1 なお、語彙データは形態素に分けたのち、次のものは除外して集計をおこなった。除外したのは、「記号、助詞、助動詞、接頭辞、接尾辞」など、基本的に自立しないものである。動詞などにも非自立形式もみられるが、それらについては考察の対象としている。

まずは、① 常に出現割合の高い語についてみていく。表1を見てもわかるように、これらは常に上位に現れる語である。表1に現れるものとしては、「熊本、地震、避難、震度」などがある²(表1において白黒反転で指示されるもの)。多少順位と出現数が落ちるものの、ほかにも「震災、災害」などがみられる。これらの語は、地震そのものや災害に関わる語であることが窺える。このような語は、災害後に目にする機会が恒常的にあるものである。地名など固有名詞はともかくとしても、それぞれの意味を適切に把握できるようにしなければならない。さらに、かなり数は少ないまま推移するものの、恒常的にみられる語もみられる(「甚大、激甚」など)。災害のはなはだしい程度を示す語である。これらの語についても理解される必要がある。

また、朝刊一面に現れる語には、② 災害後3日では多くみられたものの、その後1週間、半月と経るごとに出現割合が減少する語がある。表1には現れていないものの、そういった語は少なくない数みられる。例えば、「観測、倒壊、警戒、揺れ」などである。大規模な地震災害の後では、その震度の大きさやマグニチュードなど、気象庁やテレビなどから情報が発信されるたびに引き上げられる。また、地震による被害やそれに対する注意喚起もおこなわれる。そういった語がここに含まれていると考えられる。これらの語は、緊急時直後に必要となるため、あらかじめ知識を備えていないと、理解できないまま、気づいたときには出現が減ってくるものである。重要な情報を伝えるためのものであるため、こういった語には特に気を配らなければならない。

次に、②とは逆に、③ 災害後3日では少ないにもかかわらず、その後時間を経るごとに出現割合が増す語もみられる。これも全体数を示す表1には現れないが、徐々に出現数を増していく。これら語には、「被災、被害、復旧、再開」などがある。災害時に、それがどのくらいの影響をもって生活を脅かしたのかの把握には、多少の時間を要する。また、そこから日常への回復、もしくはよりよい環境整備をおこなうためには、それなりの時間が必要である。ここに含まれる語は、そういった内容を表す語のようである。これらは、現状の正確な把握、また今後の計画・見通し把握のために正確に伝わるべき情報であろう。

なお、調査では③と同じ推移をみせるものとして「前震」も確認できた。ただし、これは2節の地震概要でも示したが、当初は4月14日の地震が本震とみられていたが、その後、それが前震であったと訂正されたことによるものであろう。

ほかにも、④ 災害後すぐ(3日)ではなく、1週間・半月程度で出現割合が急増する語がみられた。ここに含まれる語には、少なくとも2種類あるようである。ひとつ目は「断水、仮設、住宅」のように、災害直後3日間ではほぼみられず1週間や半月で急激に出現数を増やしたものの、その後再び出現が減っていくものである。これは、より一時的な情報にみられるものではなかろうか。被害状況の2次的な結果であったり、被害への対策・処置であったり、③と異なるのは、より具体的な内容を表す点であろう。ふたつ目は「復興、断層」のように災害後すぐには出現が認められないが、時間の経過とともに次第に現れ、継続的にみられる語である。ひとつ目とは、出現が急増する時期とその後の推移について違いがみられる。また、③のものとも異なるのは、たとえば「復旧、再開」などが状況回復であるのに対し、こちらは明確な回復時点を持たない点である。

以上、みてきたように、集計した朝刊一面1か月分の語彙データをみると、災害後の時期区分で使用語彙の動態にいくつかの傾向と語彙の特徴がみてとれる。上記に示したものの以外のもも含め、表2のようにまとめられる。これはつまり、災害時に必要な語彙についてみていく際には、このような時期区分が有用であり、それらを基準として語彙の多寡を分析したり、災害時における必要語彙の頻出時期を見極めたりと、今後の災害時の語彙研究への可能性を示すものといえる。

加えて、本研究では災害後1か月の語彙量や割合を算出しているが、半月のデ

表2 時期区分と出現語彙の推移の特徴

時期区分と出現語彙の特徴	語の例
① 常に出現割合の高い語	熊本、地震、震度、災害、避難、震災、甚大、激甚など
② 災害後3日では多くみられたものの、その後1週間、半月と経るごとに出現割合が減少する語	観測、倒壊、警戒、揺れ、家屋、土砂、対策、捜索など
③ 災害後3日では少ないにも関わらず、その後時間を経るごとに出現割合が増す語	被災、被害、復旧、再開、支援、危険(前震)など
④ 災害後すぐ(3日)ではなく、1週間・半月程度で出現割合が急増する語	断水、仮設、住宅、耐震、復興、断層など

² ここでは基本的に災害時に必要となる災害関連語彙をあつかうものとするため、「南阿蘇、益城」といった地名などの固有名詞は取り上げていない。ただし、「熊本」については、「平成28年熊本地震」の名についたことから、関連語彙として、ここでは取りあつかった。

ータをほぼ倍増させた程度の数値を示すものが多く、日数が増えた分だけ数や割合が増加したととらえられるものが多かった。その中でも、②の特徴を示す語が多くみられたことが、災害時の語彙のひとつの特徴といえよう。

5. 「やさしい日本語」と語彙難易度

すでに、山下(2012)や中西(2013)が述べるように、現状「やさしい日本語」として示されるものは旧日本語能力試験3級程度のものであるが、実際の在留外国人のわかりやすい日本語の基準としては4級程度が望ましいようである。その理解向上のためのツールや方法論については本発表とは別に述べるとしても、4節でみたような語については、災害時に必要になることが明確であるため、あらかじめ円滑な理解、運用、またコミュニケーションの際に利用できる状況を整備しなければならない。ひとまず、ここでは日本語読解学習支援システム「リーディングチュウ太」〈<http://language.tiu.ac.jp/>〉を利用し、4節で確認した語彙の難易度判定をおこなう。

4節でみた語の難易度をみってみると、4級「地震、揺れ(る)」, 2・3級「観測、被害、住宅、断水」、1級「避難、災害、警戒、復興、復旧」という様相であり、そのほかは級外の語であった。時期に関係なく、多くの語が在留外国人にとって難易度が高いことがわかる。もちろん、本調査の対象が地元住民(主に日本語が理解できる前提)のための新聞という媒体であり、在留外国人だけのためのものではない。ただ、災害時にみられる語は在留外国人にとって、単純な級数の判断だけでは難易度が高いものも多く、情報が正確に伝わらないことが想像に難くない。

それらの語は、時期的な差や一時的・継続的のように期間に差はみられるものの、災害時を想定した際に頻出するものであろう。そして、重要な情報を伝えるものであることが日本語母語話者には当然の語であるが、在留外国人には決してやさしいものではないことが窺える。近年では自治体等が早急に「やさしい日本語」での対応を図る場面も見受けられる。ただ、こういった語をあらかじめ把握しておくことで、災害時また防災時にどのような語が必要であるのか、もしくはないのか、理解しやすいのか、もしくはしにくいのか、などといった点が明確になり、より円滑な情報伝達の助けとなるであろう。

6. おわりに

本研究では、「平成28年熊本地震」後の地元新聞の朝刊一面データをもとに、どのような災害関連語彙が災害後に使用され、いかなる時期にどのような推移をみせるのかについてみてきた。その結果、時期区分と語彙の推移にはいくつかの傾向がみられた。また、そこに現れた語の難易度をみていくと、多くの語が在留外国人にとって理解の難しい語であることが窺えた。災害時のより円滑な情報伝達・共有のためには、それらの必要語彙についての理解を深める必要があるだろう。これについては、防災を促す自治体、備えをする在留外国人だけでなく、災害時に円滑にコミュニケーションを図るため、私たち住民ひとりひとりの意識的な備えが必要であろう。

もちろん、本研究で示した語については語彙総数のほんの数%にすぎない。しかし、限られた紙面・紙幅において、これらの語が理解できるかどうかで、在留外国人の情報理解・伝達、また行動が左右される恐れがある。加えて、本研究で扱ったデータは、「平成28年熊本地震」後1か月の被災地の地元新聞を対象とする、ひとつのケーススタディである。ほかの事例や、またほかの自然災害についても同様に検討を重ねることで、災害関連語彙の出現時期や傾向についてさらに理解を深めることができるであろう。その点においても、本研究のデータは、今後の自然災害時、特に地震による災害時における貴重なデータとなるはずである。

付記 本研究はJSPS 科研費15K02672の研究成果の一部である。

参考文献

- 津田智史(2018)。「平成28年熊本地震」後のマスメディアにみる災害語彙の分析 多文化共生社会に向けての災害時コミュニケーションに関する総合的研究 科研費成果報告書, 20-29
- 中西太郎(2013)。外国人が言い換えた「やさしい日本語」—茨城県・千葉県におけるインタビューを通して— 命綱としての日本語—緊急時コミュニケーションの社会言語学的研究— 科研費成果報告書, 69-82
- 弘前大学人文学部社会言語学研究室(2013)。増補版・災害が起こった時に外国人を助けるマニュアル(弘前版)
- 山下暁美(2012)。災害時の「やさしい日本語」再考 東呉大学日本語文学系創系40周年記念2012年日本語教學国際會議大会手冊, 1-13