

IV-115 社会的災害イメージの分析とその基礎的情報の処理システムに関する研究

京都大学大学院 学生員 ○鈴木健司 奈良大学社会学部 正員 矢守克也
 京都大学防災研究所 正員 岡田憲夫 京都大学大学院 学生員 杉森直樹

1 はじめに 一つの大きな災害が発生した際、その後の復興・防災計画を策定する上で被災した人々の災害に対する捉え方を考慮する必要がある。被災者の関心が災害のどの点に向けられているかにより災害後の復興・防災計画に対する被災者の対応が大きく異なると考えられるからである。そこで本研究ではそのような被災者の災害に対する捉え方を「社会的災害イメージ」と定義する。さらに、人々の意識の中にしか存在しない社会的災害イメージを定量化して表示する手法の開発を、昭和57年に発生した長崎大水害を事例として行う。

2 新聞報道内容によるデータベースの構築 本研究においては、被災者の災害に対する捉え方が時間の経過とともに変化することに着目する。個人により様々な存在した災害から受けた災害イメージは被災者の間で情報交換を行ったり、マスメディアにより情報が供給されるなどの過程を経て一定の方向に収斂する。そのようにして形成された、人々が共有する災害イメージを「社会的災害イメージ」と定義する。そして本研究ではこの「社会的災害イメージ」の形成過程においてマスメディアが大きな影響を及ぼしていることに注目し、新聞の報道記事内容をデータベースとして構築し、マスメディアの報道内容を体系的に収集・分析するための技術的方法論を提案する。

まず、昭和57年に発生した長崎大水害を対象とし、以下の手順で新聞の報道内容からデータベースを構築した。

1. 地元紙である「長崎新聞」から、災害後10年間にわたって長崎大水害に関連すると思われる記事を収集した。これは杉森らの研究[1]のアプローチに即するものである。収集された記事は記事面数にして1157ページにのぼった。
2. 関連する記事にNo.1～No.1157までの通し番号をつけた。場合によっては、1ページに複数の関連記事が存在することもある。

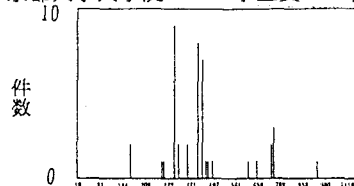


図1 サンプル数200の「暗渠」の出現頻度の変遷

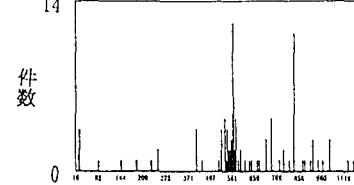


図2 サンプル数200の「避難」の出現頻度の変遷

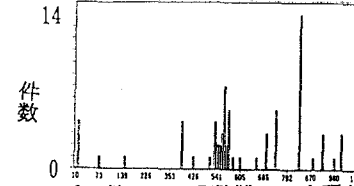


図3 サンプル数100の「避難」の出現頻度の変遷

3. 合計1157ページから100ページ[3]、ついで200ページをランダムサンプリングする2つのケースを考えた。本来は1157ページすべてをデータベース化するのが望ましいが、本研究では技術的・時間的制約によりその一部のみをサンプルとして使用した。
4. サンプリングした記事をテキストファイル化するとともに、それらを記事内容についてファイル分けを行い、各ファイルに通し番号をつけた。その際同じページに複数の別の話題を扱っている記事が登場した場合にはそれぞれ別のファイルとして番号をつけた。また、後のデータ利用の可能性を広げるために本文と見出しを別のファイルにおさめた。これは、例えば、見出しだけを取り出し、表示するなどの処理ができるようにするためである。

3 社会的災害イメージの測定 本研究では上述のようにして構築したデータベースをもとにして、社会的災害イメージの測定を長崎大水害を事例として行う。

昭和57年に発生した長崎大水害では大きく分けて2種類の被害が生じた[2]。1つの被害は河川氾濫による都市水被害である。店舗・住宅などが浸水し、商業・業務上ならびに生活上、甚大な被害が生じた。また市内中心部を流れる中島川にかかる国の重要文化財である眼鏡橋をはじめとする石橋群が破壊された。もう1つの被害は斜面地域における土石流・鉄砲水に伴う土砂被害で、200人を超す多くの死者・行方不明者を出した。このような被害の発生は長崎市が傾斜地に囲まれた狭い平野にあるという地理的・地勢的条件によるところが大きい。

もとより、河川氾濫災害と土砂災害は本来相互に密接に関連しているはずである。しかし、後述するように災害イメージの形成と変容の過程では、両者はかなり異質のものとして捉えられていることが示される。そこで、以下、都市被害に代表される災害イメージを「水」災害イメージ、土砂災害に代表される災害イメージを「土」災害イメージと言ひ表し、長崎大水害における被害の二面性が被災者や一般市民にどのように捉えられていたかを測定した。

そこで、長崎大水害に関連すると思われるキーワードをデータベースで検索し、その出現頻度の時系列的変遷を追跡した。もちろん、キーワードの登場回数だけでは記事内容の詳細をその implication にまで立ち入って把握することはできない。しかし、社会的災害イメージは被災住民の興味・関心が何に向かっているかを大ざっぱに捉えた概念なので、ある記事に特定のキーワードが頻出すれば、その記事が登場する時期に地域社会においてそのキーワードに関するイメージが社会的災害イメージの中で支配的であったことを傍証するものだといえる。そこで長崎大水害に関連すると思われるキーワードを網羅的に設定し、すべてのキーワードについて記事別の出現回数を記録し、その出現回数の時系列的な変遷を調べた。

その結果の一例として、「暗渠」と「避難」を取り上げ、その出現頻度の時系列的な変遷を示したものが図2と図3である。また、図4はサンプル数が100の場合[3]の「避難」の出現頻度の変遷を表わしている。図3と図4を比較するとおおまかな傾向は変化しておらずサンプル数100でも200でも同様な結果が導き出されていることがうかがわれる。

図2と図3を比較すると、「暗渠」は災害後から記

事番号497までの間に頻出し、「避難」は記事番号561付近で集中的に出現していることが読み取れる。「暗渠」と同様な傾向は、「眼鏡橋」「観光」「河川改修」で認められる。「避難」と同様な傾向は「土石流」「傾斜地」でも見られた。「避難」などが「土」災害イメージに対応し、「暗渠」などが「水」災害イメージに対応する関心の度合を表している考えよう。すると、社会的災害イメージの中では災害後から災害翌年の5月までは「水」災害イメージが支配的であり、その後「土」災害イメージが災害翌年の5月から7月にかけて盛り返し、その後は両イメージが共存していると解釈される。すなわち災害後1年を境にしてその前後では被害の2面性のうち、その1面が強く支配していたが、その後は、それなりに両者が均衡した社会的災害イメージが形成されてきたことがうかがわれる。

4 おわりに 以上、本研究では社会的災害イメージの時間的変容過程の分析の方法論について、その基礎的アプローチを提案した。その過程では単に社会的災害イメージの測定にとどまらず、今後ソフト面での防災計画を支援するために、住民の災害及び防災に対する意識に関する情報を新聞より取り出すとともに、汎用的なシステムを開発することが有効であることを明らかにした。今後、本研究で得られた知見についてその一般性の範囲を比較・評価するために、本研究で提案したアプローチを他の事例に適用したい。さらに、セマンティクスアナリシスによる文章理解などの有効な利用法を開発し、データベースの拡張を行って、より汎用的な情報処理システムとして発展させていきたい。

[参考文献]

- (1) 杉森直樹、矢守克也、岡田憲夫(1993):コミュニティの防災意識形成と変容過程に関する基礎的考察-長崎災害を事例として-、水文・水資源学会1993年研究発表会要旨集
- (2) 高橋和雄(1993):長崎防災都市構想とその課題、文部省科学研究費補助金重点領域研究
- (3) 鈴木健司、矢守克也、岡田憲夫、杉森直樹(1994):社会的災害イメージとその基礎的情報の処理システムに関する研究、平成6年度土木学会関西支部年次学術講演会講演概要集