

대형 재난사고 이슈의 생존주기 분석*

김철민** · 최충익***

An Exploration of Issue Attention Cycle of Great Disasters*

Chulmin Kim** · Choongik Choi***

요약 : 이 연구는 대형 재난 피해와 관련한 이슈들을 ‘이슈생존주기’라는 관점에서 살펴보고 있다. 지금까지 다양한 사회적 이슈를 바탕으로 이슈생존주기를 다루는 분석이 이루어진 바 있으나, 대형 재난 사고를 대상으로 하는 연구는 시도된 바 없었기에 그 의미가 크다. 실증분석을 위해 1960년대 이후 대형 재난사고 가운데 18건을 선정하였고, 해당 이슈의 기사 건수를 조사하여 자료를 구축하였다. 시간변화에 따른 이슈 생존율과 감쇠율에 관한 모형을 설정하였으며 사건별로 비교분석하였다. 분석 결과, 대형 재난 이슈는 앤서니 다운스(Anthony Downs)의 이슈생존주기 모형과 다른 형태의 지수함수적 패턴을 나타냈으며, 자연재해 이슈들의 생존기간이 다른 재난사고 이슈에 비해 짧은 것으로 분석되었다.

주제어 : 대형 재난, 이슈생존주기, 다운스

ABSTRACT : This article aims to explore the characteristics of great disasters with the perspective of ‘Issue Attention Cycle’. There have very few researches on the exploration of Issue Attention Cycle on disaster damages, even though there have been many articles in terms of Issue Attention Cycle. Eighteen disaster samples are selected for the analysis of Issue Attention Cycle, while the number of selected articles are measured since 1960. An issue survival rate and an issue decay rate are operationally defined for the analysis of issue attention cycle over time. The results of this study shows that the issue on great disasters presents an exponential shape different from Downs’ Issue Attentional Cycle. It also presents that decay rate of natural disaster issue is drastically declining, while the rate of other disaster issue is slowly decreasing.

Key Words : Great Disasters, Issue Attention Cycle, Downs

* 이 연구는 2015년도 강원대학교 대학회계 학술연구조성비로 연구하였습니다(관리번호-520150243).

** 강원대학교 행정학과 박사과정(Ph.D. Candidate, Department of Public Administration, Kangwon National University)

*** 강원대학교 행정학과 부교수(Associate Professor, Department of Public Administration, Kangwon National University),
교신저자(E-mail: choich@kangwon.ac.kr, Tel: 033-250-6813)

I. 서론

현대사회가 직면하고 있는 위험과 재난은 언론의 보도를 통해 우리 일상생활로 밀접하게 다가온다. 재난이란 일상적인 절차를 통하여 관리될 수 없는 상당한 규모의 사망자 및 부상자를 발생시키고 재산상 손실을 초래하는 사건을 의미한다. 법률에 따르면 '재난'이란 자연재해 개념(자연재해 대책법 제2조), 인적 재난 개념(재난관리법 제2조 제1항), 사회적 재난 개념이 복합적으로 사용되고 있다. 일반적으로 '대형 재난'이란 통상적으로 사용되는 재난보다는 심각한 사건을 의미하고 있지만, 피해 규모에 대한 기준은 명확하게 제시하고 있지 않고 있다.

국립재난안전연구원의 경우 '대형 재난'을 사망자 10인 이상으로 정의하고 1964년에서부터 2013년까지 발생건수를 조사한 결과, 총 276건으로 나타났다(한국지방행정연구원, 2014). 평균적으로 두 달에 한 건의 빈도로 대형 재난 사고가 발생하고 있다는 것이다. 1995년에 발생한 삼풍백화점 붕괴나 2011년에 발생한 우면산 산사태 같은 대형 재난은 서울과 같은 대도시도 대형 재난으로부터 자유로울 수 없음을 보여주고 있다.

주목해야 할 것은 이 같은 재난의 발생이 때와 장소를 달리하며 반복적으로 일어나고 있다는 사실이다. 2007년 발생한 허베이 스프릿호의 기름 유출사고는 1995년에 일어났던 씨프린스 기름유출사고의 뼈아픈 경험이 되살아나는 듯하였다. 2012년 25명의 사상자와 800억 원의 피해를 낸 태풍 볼라벤 역시 2000년대 초반 태풍 매미와 루사 때에 나타난 피해 양상을 연상시킨다. 2014년 4월 대한민국을 뒤흔들었던 세월호 침몰사고는 1990년대 중반 발생한 충주 유람선 화재사고와 서해

훼리호 침몰사고의 악몽이 재현되는 듯하였다.

그렇다면 왜 대형 사건·사고의 원인들이 개선되지 못하고 지속적으로 반복하여 일어나는 것일까? 이것이 그저 재난·재해의 강도와 파괴력이 커졌기 때문이라고만 할 수 있을까? 이 연구는 이를 대형 재난 이슈의 탄생과 죽음이라는 관점에서 접근하고자 한다.

일반적으로 대형 재난 사건·사고가 발생하게 되면 미디어가 주도적으로 정보를 제공하고 여론을 형성하게 된다. 그러나 재난 보도 행태와 관련된 연구들을 살펴보면 언론의 역할이 충분하지 못하였다는 것을 알 수 있다. 언론의 형식적 기사화와 단발적 보도행태에 대한 비판(이두석, 1998) 뿐만 아니라, 허베이 스프릿호 기름유출사고에서 나타났었던 언론의 비본질적 보도행태와 냄비 균성에 대한 지적도 있었다(박동균, 2009).

발생한 재난 이슈에 대하여 관심이 빨리 사라진다는 것은 제도적으로나 사회적으로 문제가 제대로 해결될 수 있는 충분한 시간이 확보되지 않을 수 있음을 의미한다. 이는 얼마 지나지 않아 비슷한 유형의 사건·사고가 반복적으로 발생시킬 수 있는 위험을 야기할 수 있다.

이러한 문제의식을 바탕으로 이 연구는 지난 50년간 사회·경제적으로 큰 영향을 미쳤던 주요 재난 이슈를 선정하고 이에 대한 사회적 관심이 얼마나 지속되었는지 살펴보았다. 특히 재난 이슈를 시기와 유형별로 구분하여 대형 재난 이슈의 생존율이 어떠한 차이를 보이는지 분석하고 그 원인을 살펴보았다. 아울러 분석 결과에 기반을 두고 한국사회의 대형 재난 이슈화의 문제점과 한계를 살펴보았다.

II. 이론적 고찰 및 선행연구 검토

1. 이론적 고찰

1) 언론의 냄비 저널리즘적 속성 연구

Lippmann(1922)은 “언론이란 하나의 사건에 오래 머무르지 않고 늘 새로운 사건을 찾아 움직이는 탐조등(search light)과 같다”라고 하였다. 매번 커다란 사건이 발생하면 미디어들이 달려들어 집중 취재를 하지만, 얼마 지나지 않아 사건의 관심이 다른 쪽으로 옮겨가게 된다는 것이다.

대형 재난을 다루는 언론의 속성은 오래 전부터 주요 연구의 대상이었다. 이경자(1994)는 대형 사건들에 대한 언론의 보도를 상업주의적 경쟁과 냄비 저널리즘이라는 시각에서 살펴보았으며, 송종길·이동훈(2003)은 국내 재난 보도의 문제점을 지적한 연구에서 언론의 무차별 상업주의적 문화와 ‘빨리 끓고 빨리 식는’ 언론의 냄비 저널리즘적 행태를 비판하였다.

2) 사회적 이슈의 증폭 현상 분석

냄비 저널리즘을 넘어서 재난·사고에 대한 사회의 관심 변화과정을 설명하기 위하여 Kasperson and Kasperson(1996)은 ‘위험의 사회적 증폭 분석 틀’(SARF, Social Amplification of Risk Framework)을 제시하였다. SARF는 재난이나 사고 등 위험에 대한 관심의 변화를 종합적으로 살펴보기 위한 기본 틀이다. 여기에서 위험 사건·사고(risk event)는 개인의 직접적 경험을 넘어서 언론매체 등을 통한 간접경험과 결합하면서 관심의 강도와 크기가 증폭(amplification)되거나 감소(attenuation)된다. 이 이론은 대형 재난 사고가 단지 하나의 재난이 아니라 당시 사회적 맥락과 연결되는 경우가

많음에 착안하고 있다. 특히 2000년대 이후 폭넓게 보급된 인터넷은 그 이전 세대와 달리 양방향 커뮤니케이션이라는 특징을 가지고 있어 재난에 대한 위험증폭현상(risk amplification)을 가속화 시킬 수 있다.

3) 사회적 이슈의 계량화 연구

사회에서 나타나는 다양한 이슈들은 대중의 관심을 끌기 위하여 서로 경쟁한다. 여기에서 승리한 이슈는 사회적 관심을 끌게 되지만 일정 시간이 지나면 결국 다른 이슈와의 경쟁에 밀리면서 사라지는 과정을 겪게 된다. Hilgartner and Bosk(1988)는 이러한 것을 ‘사회적 관심’이라고 정의하고 언론이 특정 이슈를 다른 기사의 전수, 글자 수 그리고 계제면적 등을 통하여 계량적으로 분석할 수 있다고 주장하였다.

2. 선행연구 검토

1) 사회적 관심의 변화와 감소 연구

사회적 관심의 증가와 해당 문제의 이슈화는 같은 의미라고 할 수 있다. Cobb and Elder(1995)는 사회에서 발생한 특정 사건들이 초기 단계에서 사람들에게 그다지 관심을 받지 못하지만, 이후에 이슈화라는 과정을 겪게 되면서 대중의 관심이 집중되는 중요한 사건으로 부각하게 된다고 설명하였다. 또한 Kasperson and Kasperson(1996)은 위험의 사회적 증폭분석 틀(SARF)으로 분석한 결과, 재난 등 위험 사건(risk event)이 발생하게 되면 개인적 경험을 넘어 특정 집단의 간접적 경험이 반영된다고 주장하였다. 이 경우 해당 집단의 의도에 따라서 해당 이슈에 대한 관심 강도와 크기가 달라진다고 설명하였다.

특정 이슈에 한정하여 보도량 변동과 사회적 관심도의 변화를 관찰한 Neuman(1990)은 “보도가 지속되면서 사회적 관심이 증가되지만, 일정 시점을 지나면 더 이상 증가되지 않는다”는 사실을 계량적으로 나타내어 한계효용 체감법칙의 존재를 보여주었다. Kinnick et al.(1996)은 이러한 현상을 ‘주목 피로도’(attention fatigue)라고 정의 한다. 보도량이 증가하면서 접촉 기회가 증가하지만, 현실적으로 보도의 편재성, 반복성, 동시성이 지속되면서 사람들이 점차 해당 문제를 외면하고 사회적 관심이 사라진다는 것이다.

2) 이슈의 생존 기간에 관한 연구

사회적 문제로 부터 탄생한 이슈는 마치 하나의 생명체와 같이 일정한 단계를 거쳐 성장하고 소멸되어져 가는 경향을 보인다. 이러한 공공문제에 대한 사회적 관심도 변화과정을 살펴본 연구 가운데 가장 널리 알려진 것은 Downs(1972)의 ‘이슈생존주기(Issue Attention Cycle)’ 모형이다. 그는 이슈의 생존 주기를 다섯 단계로 구분하여 설명하였다.

첫 번째 단계(Pre-problem Stage)는 특정한 사회적 상황이 크게 나빠지고 있어 전문가 그룹을 중심으로 이슈가 부각되고 있으나 아직 대중들은 인지하고 있지 못하는 상태를 나타낸다. 두 번째 단계(Alarmed discovery and Euphoric enthusiasm)는 해당 문제가 갑자기 사회적 관심을 받게 되면서 전문가뿐만 아니라 일반 대중들도 깊은 관심을 보이는 상황을 의미한다. 세 번째 단계(Realizing the cost of Significant progress)는 일반인들의 관심이 최대에 도달하는 시기로서 해당 문제 해결을 위한 처리 비용 등을 고려해 보는 등 현실을 인지하게 된다. 네 번째 단계(Gradual decline of Intense public

interest)는 해당 문제에 대한 사회적 관심이 극대 점을 지나 천천히 식어감을 보여주고 있다. 마지막 다섯 번째 단계(Post-problem Stage)에서는 해당 문제에 대하여 관심도가 상당히 떨어진 상황으로 더 이상 생각하지 않는 단계이다.

국내에서도 사회적 관심사의 변동을 측정하기 위하여 2000년대부터 이슈생존주기 모형에 기반을 둔 계량분석 연구들이 시도되었다. 박기묵(2002)은 언론 보도를 통한 공공이슈들 간에 상호 경쟁이 진행되는 과정 속에서 사회적 관심도가 어떻게 변화되고 있는지를 기사 수를 분석하여 운영함수(Spline function)로 계량화 하는 방법을 제시하였다. 김성철·박기묵(2006)은 2차 대전 이후 미국의 50대 사회적 이슈를 선정하여 운형함수 방법론으로 이슈의 생존 주기를 분석하였다. 이종혁 외(2013)는 언론의 뉴비 저널리즘적인 특성을 이슈 보도주기와 운형함수 방법론으로 보여주었다.

이러한 분석 결과들은 사회적 관심의 변화를 Downs(1972)의 ‘이슈생존주기’ 모형으로 잘 설명되고 있다. 이 모형은 일정 기간 동안 안정적으로 증가와 감소를 반복하는 이슈를 대상으로 해당 문제의 사회적 관심 등락 패턴을 분석하는데 매우 유용한 방법이다. 하지만 재난 이슈와 같이 잠복 기나 성숙기가 미미하다가 사건 발생 이후에 폭발적으로 증가하는 패턴을 가진 이슈생존주기의 분석에는 기존 모형과는 다른 형태의 패턴이 나타날 수 있다는 점을 고려할 필요가 있다.

3) 이슈 생존율을 이용한 생존 주기 추정

이 연구에서는 기존의 이슈생존주기를 측정하는 방법인 운형함수 측정법의 한계를 극복하고 재난 이슈의 생존주기 특성을 분석하기 위해 이슈의 생존율(Issue survival Rate)과 이슈의 감쇠율(Issue

Decay Ratio) 개념을 정의하고 측정하였다.

이슈 생존율은 '1 - (발생시점에서 해당 기간까지의 기사 건수 / 전체 기간의 기사 건수)'를 백분율로 나타낸 것이다. 이를 통하여 이슈로 대표되는 사회적 관심이 어떤 지점에서 집중적으로 나타났는지, 해당 이슈의 평균적인 생존 기간이 어느 정도인지를 알 수 있다. 생존율을 구하고 난 이후 이슈의 특성에 따른 비교·분석을 위해서는 생존율 곡선이 가지는 특성을 계량화 할 필요가 있다. 이를 위하여 생존율의 감소 추세를 '지수적 감쇠(Exponential Decay)'로 측정하였다. 이는 어떠한 정량적인 값이 그 양에 비례하는 속도로 감소하는 것을 의미하기 때문에 일정 시간이 경과된 이후 해당 이슈의 생존 강도를 측정하고 비교하기에 적합한 방법이다.

이 연구에서는 해당 이슈에 대한 언론의 기사 수를 사회적 관심의 척도로 규정하고 대형 재난 이슈의 사회적 관심이 유형과 시간에 따라 어떻게 변화되어 왔는지 분석하고 측정하여 그 원인을 살펴보았다.

III. 연구모형

1. 분석대상과 분석기간

1) 분석대상

이 연구에서는 재난 이슈에 대하여 사회적 관심도를 나타내는 지표로 언론 매체가 해당 문제를 다룬 기사 수를 계량화하였다. 조사 기간은 1960년부터 2014년까지 정하였으며, 이 기간 중 발생한 재난·재해 가운데 사망·실종 등 인명피해가 10인 이상인 경우 대형 재난 및 재해로 선정하였다. 자료조사 결과 지난 54년 동안 모두 303건의 대형

재난·재해가 발생한 것으로 나타났다. 분석의 편의를 위하여 10년 단위로 대형 재난·재해 발생 현황을 <표 1>과 같이 여섯 개 구간으로 구분하여 보았을 때 시간이 지남수록 발생건수가 감소하고 있는 것으로 나타났다.

<표 1> 대형 재난·재해 발생 현황(1960~2014년)

(단위: 건.%)

연대	대형 재난·재해 건수	비율
1960년대	72	23.8
1970년대	70	23.1
1980년대	63	20.8
1990년대	54	17.8
2000년대	32	10.6
2010년대	12	4.0
합계	303	100

<표 2> 주요 재난 이슈(1960~2014년)

(단위: 건)

연월	재난명	사망·실종
1962. 08	순천폭우	190
1963. 01	연호침몰	140
1967. 01	한일호침몰	93
1970. 12	남영호침몰	326
1971. 12	대연각화재	165
1979. 08	태풍주디	136
1984. 01	대아호텔화재	38
1987. 07	태풍셀마	345
1987. 11	KAL폭발	115
1993. 10	서해훼리호침몰	292
1995. 06	삼풍백화점붕괴	501
1995. 08	태풍재니스	157
2003. 02	대구지하철화재	213
2003. 09	태풍매미	132
2008. 01	이천냉동창고화재	40
2011. 07	우면산산사태	18
2014. 04	세월호침몰	304
2014. 10	관교환풍구붕괴	16

이 연구에서는 10년 단위 구간별로 주요 재난 이슈 가운데 가장 인명피해가 많았던 다섯 개 이

슈를 분석대상 후보군으로 선정하고, 이 가운데 사회적 관심과 파장이 가장 높았다고 판단되는 3개 주요 재난·재해 이슈를 선정하여 총 18개 이슈에 대한 자료를 수집하였다. 이렇게 선정된 대표적 재난 이슈들은 <표 2>와 같이 제시되었다.

2) 분석범위 및 기간

재난 별 기사 수를 조사하기 위하여 국내 주요 신문사 가운데 조선일보, 동아일보, 경향신문, 매일경제 등 4대 신문에 게재된 기사의 총 수를 측정하였으며 조사 기간은 해당 재난 이슈가 발생된 시점으로부터 1년(53주)까지로 정하였다.

조선일보의 기사는 해당 신문사의 아카이브 DB를 통하여 자료를 확보하였으며, 동아일보, 경향신문 그리고 매일경제의 신문기사는 네이버 뉴스라이브러리와 한국언론진흥재단의 기사통합검색 포털 카인즈(KINDS, Korean Integrated News Database System)를 이용하여 조사하였다.

2. 연구문제와 방법론

1) 연구문제

이 연구에서는 1960년대 이후 한국 사회에 영향을 미쳤던 대형 재난 이슈들의 사회적 관심도를 살펴봄으로써 국내 언론이 재난에 대한 관심도가 어떻게 변하여 가고 있는지 알아보고자 한다. 이에 다음과 같이 연구문제를 설정하여 중점적으로 살펴보자 하였다.

첫째, 대형 재난 이슈의 생존 주기는 어떤 특성을 가지고 있는가?

둘째, 대형 재난 이슈의 평균 생존 기간은 어느 정도인가?

셋째, 재난의 유형에 따라 생존 주기의 특성이

달라지는가?

넷째, 시간의 흐름에 따라 대형 재난 이슈의 생존주기 패턴은 어떤 변화 추세를 보여주고 있는가?

이러한 연구문제를 바탕으로 국내 대형 재난 이슈의 특징을 살펴보고자 한다.

2) 방법론

해당 이슈와 관계있는 기사를 추출하기 위하여 이 연구에서는 해당 이슈와 관계있는 키워드를 선정하여 기사를 검색하고 DB를 구축하였다.

이러한 생존주기의 변화 과정을 보다 명확하게 설명하기 위해서 네 가지 연구문제에 관하여 다음과 같은 방법론을 사용하였다.

첫째, 이 연구에서는 시간에 따른 이슈의 생존율(R_i)을 <식 1>과 같이 설정하였다.

$$R_i = \left(1 - \frac{\sum_{k=1}^i a_k}{N_a}\right) \times 100(\%) \quad \text{단, } i=1\dots n \quad <\text{식 1}>$$

여기서 n 은 1년 동안의 전체 주수(number of week per year)를 의미하며 본 분석에서는 53이

된다. 문자의 $\sum_{k=1}^i a_k$ 는 재난 발생시점 ($k=1$)부터 해당 주까지($k=i$) 누적된 기사 수를 의미하고 분모의 N_a 는 $N_a = \sum_{k=1}^n a_k$ ($k=1\dots n$)로서 1년(53주) 동안 발생한 해당 이슈(a_k)의 전체 기사 수를 나타낸다.

시간에 따른 이슈 생존율(R_i)의 변화를 살펴보면 지속적으로 감소하는 형태를 보여주고 있다. 이 연구에서는 이렇게 감소하는 비율을 대형 재난 이슈의 '감쇠율'이라고 정의하고 <식 2>와 같이 비율을 측정하였다.

$$\frac{dN}{dt} = -\lambda N$$

〈식 2〉

이 때 N 은 기사 전체의 양(quantity)이며 λ 는 감쇠 상수이다. 이 식은 시간(t)에 대하여 $N(t) = N_0 e^{-\lambda t}$ 로 표현될 수 있다. 여기서 $N(t)$ 는 시간이 t 일 때의 양이며, $N_0 = N(0)$ 은 초기의 양으로 $t = 0$ 일 때의 기사 발생량을 의미한다.

둘째, 이슈의 생존기간을 측정하기 위하여 18개 이슈에 대한 생존주기를 그린 다음 이슈별로 생존율이 50%가 되는 지점까지를 해당 재난 이슈가 활발히 공론화 되가는 시기로 보고, 이후 점차 쇠퇴하여 생존율이 10%가 되는 지점부터 해당 이슈가 상실되어 가는 시점이라고 조작적으로 규정하고 이슈의 생존기간을 측정하여 보았다.

셋째, 재난의 유형에 따라 생존주기가 어떠한 차이를 보이는지를 비교·분석하기 위하여 재난 이슈의 유형을 ‘자연재해’, ‘침몰 및 추락’ 그리고 ‘화재 및 붕괴’ 등 세 가지 유형으로 구분한 다음 생존주기가 어떠한 차이를 보이는지 감쇠율을 비교함으로써 살펴보았다.

넷째, 오랜 세월 동안 한국 사회는 다양한 재난·재해 사고를 겪으면서 반성과 함께 개선을 요구하는 여론이 계속 증폭되었다. 이러한 부분들이 사회적으로 수용되었다면 재난 이슈의 감쇠율도 시간의 흐름에 따라서 점차 완화되었을 것이다. 즉 1960년대 재난 이슈에 비하여 2010년대 이슈가 더 천천히 사라지고 있음을 가정할 수 있다. 이에 따라 연대별로 감쇠율이 어떠한 변화 추세를 보이고 있는지 살펴봄으로써 우리 사회의 재난 이슈에 대한 태도의 변화를 간접적으로 살펴보았다.

IV. 실증분석

1. 자료특성 분석

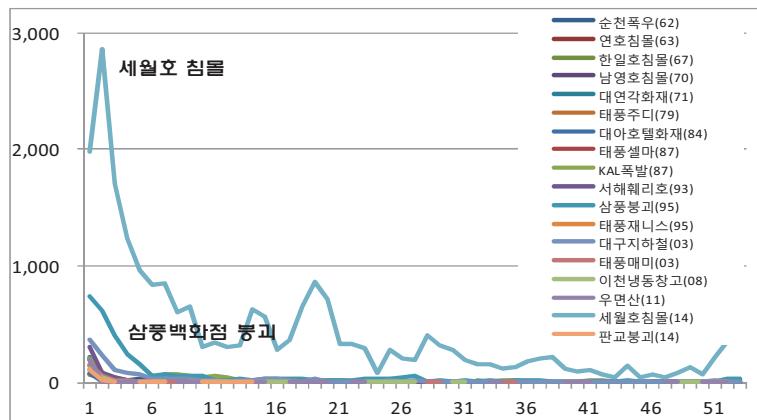
자료 조사를 통하여 수집된 전체 기사 수는 〈표 3〉과 같다. 전체 수집된 자료는 32,946건이며 이 가운데 2014년에 발생한 ‘세월호 침몰사고’가 23,280건으로 가장 많다. 다음으로 1995년에 발생한 삼풍백화점 붕괴사고와 1987년의 KAL기 폭발사고가 있다. 반면에 1984년 ‘대아호텔 화재사고’와 2014년 ‘판교 환풍구 붕괴사고’는 가장 적은 것으로 나타났다.

〈표 3〉 이슈별 기사 수와 비율

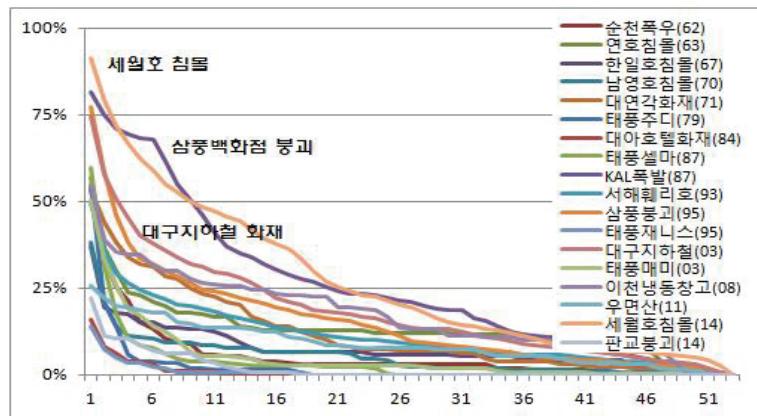
시기	재난명	기사 수	(전. %)
1962. 08	순천폭우	437	1.3
1963. 01	연호침몰	156	0.5
1967. 01	한일호침몰	230	0.7
1970. 12	남영호침몰	311	0.9
1971. 12	대연각화재	473	1.4
1979. 08	태풍주디	152	0.5
1984. 01	대아호텔화재	100	0.3
1987. 07	태풍셀마	271	0.8
1987. 11	KAL폭발	1,115	3.4
1993. 10	서해훼리호	604	1.8
1995. 06	삼풍백화점붕괴	3,242	9.8
1995. 08	태풍제니스	166	0.5
2003. 02	대구지하철방화	1,425	4.3
2003. 09	태풍매미	305	0.9
2008. 01	이천냉동창고화재	271	0.8
2011. 07	우면산산사태	265	0.8
2014. 04	세월호침몰	23,280	70.7
2014. 10	판교환풍구붕괴	143	0.4
총 합계		32,946	100.0

1) 시간의 변화에 따른 특성

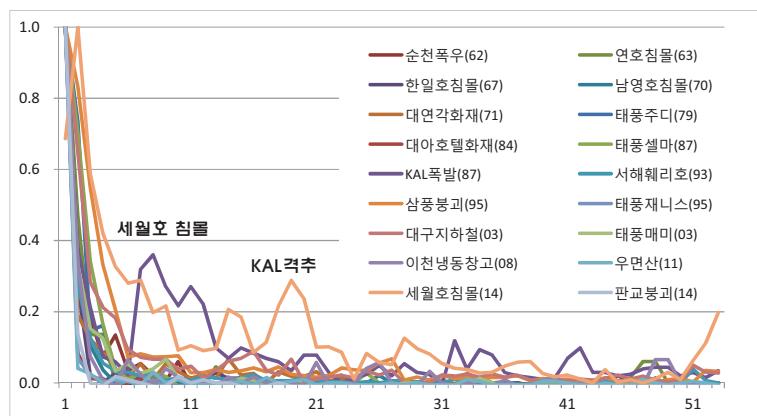
수집된 자료들을 바탕으로 해당 재난의 발생 시점으로부터 1년이라는 기간을 설정하고 각 주(총 53주)에 따라 이슈의 발생과 감소가 어떻게 이루어졌는지 살펴보았다.



〈그림 1〉 시간에 따른 재난 이슈별 기사 발생량



〈그림 2〉 시간에 따른 재난 이슈별 기사 생존율



〈그림 3〉 재난별 기사 생존율 정규화 그래프

〈그림 1〉에서 알 수 있듯이 대부분의 이슈는 사건 발생 시점에서 500건 미만인 것으로 나타났다. 이후 이슈는 시간의 경과에 따라 지속적으로 감소하는 형태를 보여주고 있다. 특히 5~6주가 지난 시점부터는 발생량 자체가 매우 미미한 수준까지 낮아지고 있음을 알 수 있다. 다만 ‘세월호 침몰’ 같이 사회적 파장이 크고 장기간에 걸쳐 발생한 이슈들은 기사의 양 자체가 많았을 뿐만 아니라 파생적으로 추가 이슈들이 발생하였기 때문에 다른 이슈들에 비하여 이슈 감소 속도가 완만한 것으로 나타났다.

하지만 단순히 발생량을 나타내는 것만으로는 여러 개의 서로 다른 이슈들의 특성을 비교하기에는 한계가 있다. 따라서 각 대형 재난 이슈별 생존율(R_i)을 바탕으로 〈그림 2〉와 같이 생존율 그래프를 그려보았다. 생존율(R_i)을 바탕으로 해당 이슈의 생존주기 특성을 분석한 결과 대부분의 경우 재난 발생 초기에 집중적으로 나타났다가 일정한 비율로 낮아지는 지수함수적인 특성을 보여주고 있는 것으로 나타났다.

단순히 생존율(R_i)을 나타내는 것만으로는 해당 이슈의 발생특성을 살펴보는데 한계가 있다. 따라서 각 이슈별로 기사 수를 0에서 1 사이를 범위로 정규화(Normalization)한 대형 재난기사 표준화 지수를 〈식 3〉과 같이 산출하였다.

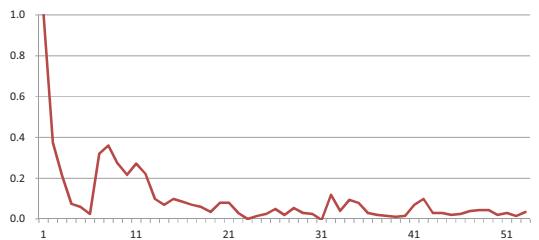
$$S_i = \frac{a_i - \text{Min}(a_k)}{\text{Max}(a_k) - \text{Min}(a_k)} \quad \langle \text{식 } 3 \rangle$$

여기서 a_i = 특정 재난의 해당 주(i)에 발생한 기사 수를 나타내고 $\text{Max}(a_k)$ = 1년(53주) 동안 발생한 특정 재난이슈(ak) 중 가장 빈도가 높았던 주(week)의 기사 수, $\text{Min}(a_k)$ = 1년(53주) 동안

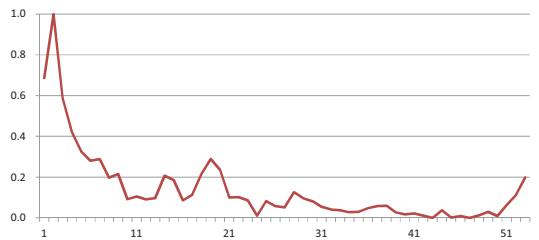
발생한 특정 재난이슈(ak) 중 가장 빈도가 낮았던 주(week)의 기사 수를 의미한다. 또한 $X_{i,(0 \text{ to } 1)}$ = 대형 재난기사 표준화지수이며 0과 1 사이의 값을 가지고 있다.

〈그림 3〉과 같이 정규화한 값을 그래프로 나타낸 결과 대부분 재난 이슈 생존주기는 재난 발생 초기에 집중적으로 나타났다가 5~6주 이후 급격한 하락을 보이며 이후 미미한 수준을 유지하는 지수함수적인 특성을 보여주고 있는 것으로 나타났다. 다만 KAL폭발(1987)과 세월호침몰(2014)의 경우는 재난 발생 이후 급격한 하락을 보이다가 다시 반등하는 특이한 모습을 보여주었다.

KAL기 폭발사고의 경우 〈그림 4〉와 같이 8주 째에는 기사 빈도수가 지속적인 하락을 보이고 있다.

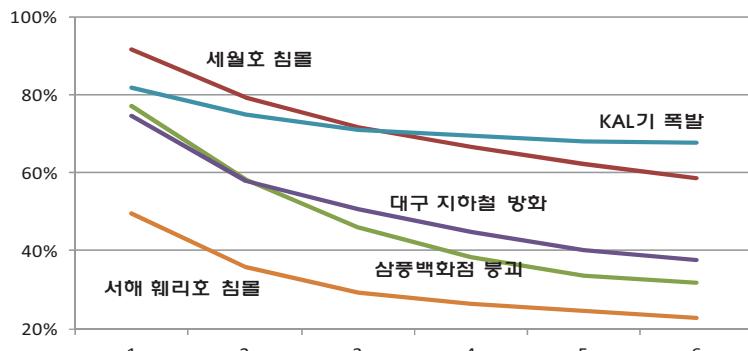


〈그림 4〉 KAL폭발기사 정규화 생존율

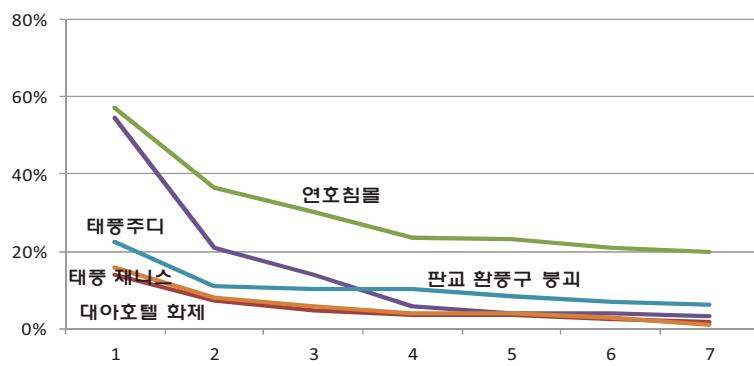


〈그림 5〉 세월호 침몰 정규화 생존율

하지만 9주부터 북한, 미국, 중국, 일본 등 주변 국가와의 외교 갈등이 심화되면서 14주까지 이슈와 관련된 기사 수가 소폭으로 반등하는 모습을 보여주었다.



〈그림 6〉 기사 발생량이 높은 이슈의 생존율



〈그림 7〉 기사 발생량이 낮은 이슈의 생존율

세월호 침몰사고의 경우 〈그림 5〉와 같이 사고 발생 이후 10주까지 기사 발생 건수가 하락하였으나 세월호특별법을 둘러싼 여야 간의 갈등이 본격화 되면서 13~20주까지 각 집단 간 대립과 갈등과 관련된 기사 수가 소폭 증가하는 모습을 보여주었다.

이러한 사례 등을 통하여 알 수 있듯이 재난 사건이 개별적인 재난을 넘어서 국가적 또는 사회적 갈등으로 확산되는 경우 기사의 수가 반등하는 모습을 보여준다.

이렇듯 대형 재난 이슈를 대상으로 기사 발생량을 시계열적으로 조사하여 보고 이에 따른 생존율을 구함으로써 주요 재난 이슈의 특성을 다음과

같이 살펴볼 수 있다.

첫째, 대형 재난 이슈의 생존율 곡선을 Downs 의 이슈생존주기(Issue Attention Cycle) 모형과 비교하여 보면 이슈의 잠재기나 성장기가 거의 존재하지 않으며 발생 단계에서 최고 정점에 이르고 이후로 지속적인 하락을 보이고 있다. 특히 이슈의 성장과정이 존재하지 않기 때문에 이슈생존주기 모형과는 다른 형태의 주기를 가지고 있다고 할 수 있다.

둘째, 기사 발생량이 가장 많은 '세월호 침몰'사고의 경우 기사의 건수는 다른 대형 재난 사고보다 월등하게 많지만 생존율(R_i)을 비교하여 보았을 때 다른 재난과 유사한 패턴을 보여주고 있다.

셋째, '제월호 침몰'사고보다는 기사 발생량이 적지만 비교적 기사의 수가 많다고 생각되는 '삼풍백화점 붕괴'사고(1995)와 '대구지하철 방화'(2003) 그리고 'KAL기 폭발'사고(1987)의 초기 생존율의 변화를 <그림 6>에서와 같이 살펴보면 발생 초기단계에서부터 80%에 육박하는 높은 생존율을 보이고 있으며 6주가 지난 후에도 여전히 높은 생존율을 보이는 것으로 나타났다.

반면 기사 발생량이 낮은 이슈 다섯 개의 생존율을 비교한 <그림 7>을 살펴보면 이슈 생존율이 사건 발생 시점에서부터 60% 미만으로 낮게 분포하고 있음을 알 수 있다. 특히 태풍 주디, 태풍 재니스 그리고 대아호텔 화재의 경우 발생시점에서부터 생존율이 20% 미만으로 낮은 모습을 보여주고 있으며 6주가 지난 시점에서는 거의 의미를 부여하기 힘들 정도의 수준으로 생존율이 낮아지는 것으로 나타났다.

대형 재난 이슈의 기사 발생량이 많다는 것은 대중의 관심이 더 크다는 간접적인 지표로 해석할 수 있다. 따라서 사회적 관심이 높고 갈등 발생이 많은 대형 재난 이슈일수록 이슈의 생존율이 높고 그렇지 않은 재난일수록 이슈 생존율도 낮게 나타나고 있음을 알 수 있다.

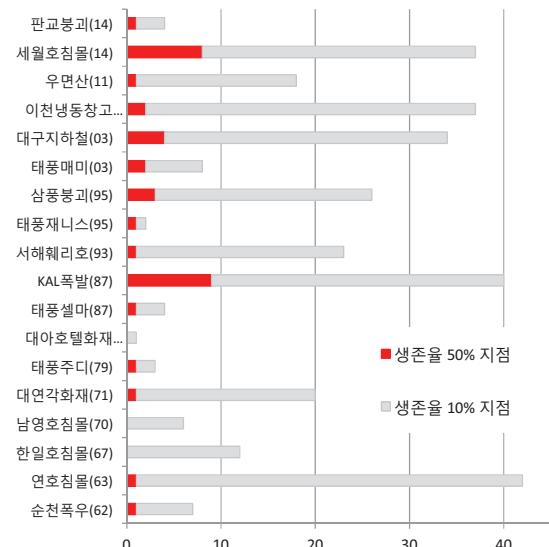
넷째, 각 주별로 발생하는 기사 수를 정규화 하여 살펴본 결과 1987년의 KAL기 폭발사고와 2014년의 세월호침몰 사고의 경우 재난사고를 둘러싼 국가 또는 사회적 갈등이 고조되면서 기사 건수가 소폭 증가하는 특징을 보여주고 있다.

2) 재난 이슈의 평균 생존기간

생존기간(Duration of Life)이란 개체가 탄생하여 사망할 때까지의 기간을 의미한다. 하지만 대형 재난 이슈는 실존하는 생명체가 아니기 때문에

사망을 특정할 수 있을 만한 명확한 지표가 존재하지 않는다. 따라서 이 연구에서는 각 이슈의 생존율(R_i)이 50%되는 시점까지를 해당 재난 이슈가 사회적으로 활발히 공론화되는 시기로 보고 이후로는 점차 쇠퇴하여 10%에 이르는 지점을 더 이상 사회적으로 이슈의 의미가 상실된 시점이라고 규정하고 이슈의 생존기간을 측정하여 보았다.

사회적 이슈의 생존율이 50%에 이르는 시점은 대부분 사건 발생 이후 1~3주에 머무르지만 생존율이 10%에 이르는 지점은 재난에 따라서 다른 것으로 나타났다. <그림 8>과 같이 이슈 생존율이 10%까지 되는 기간이 길면 길수록 해당 이슈는 사회적으로 더 오랜 기간 동안 관심을 받아왔던 이슈임을 알 수 있다.



<그림 8> 대형 재난 이슈의 생존기간

'삼풍백화점 붕괴'(1995), '대구지하철 방화'(2003), '이천 냉동창고화재'(2007), '제월호 침몰'(2014), 'KAL기 폭발'(1987), '연호침몰'(1963) 같은 대형 재난 이슈들은 생존율이 30주 이상으로

장기간 주목받아 왔던 것으로 나타났다. 반면 '대아호텔 화재'(1984), '태풍 재니스'(1995), '태풍 주디'(1979), '관교 환풍구붕괴'(2014), '태풍 셀마' (1987) 등의 재난 이슈들은 생존기간이 4주 미만으로 매우 짧은 것으로 나타났다.

장기적으로 관심을 받아왔던 이슈들은 주로 침몰, 추락, 화재 등의 이슈가 많은 것으로 나타났으며 단기적 관심 이슈들은 자연재해가 많은 것으로 나타났다. 이러한 현상은 침몰, 추락, 화재로 인한 대형사고가 발생 빈도는 낮고 발생지역이 한정되어 있기 때문에 보다 쉽게 주목을 끌 수 있기 때문인 것으로 추정할 수 있다. 반면에 자연재해의 경우 대부분 반복적으로 발생할 뿐만 아니라 재난 발생 범위가 넓기 때문에 사회적 관심이 매우 한정적이고 이슈생존기간도 짧은 것으로 추정할 수 있다. 다만 우면산 산사태와 같이 서울에서 발생한 대형 재난의 경우 다른 대형 재해 이슈에 비하여 더 오랜 기간 동안 생존율을 보여주었다.

2. 감쇠율에 따른 대형 재난 이슈의 특성 분석

1) 시간의 변화에 따른 감쇠율 추정

생존율(R_i)을 그래프로 나타내면 여러 이슈의 특성을 대략적으로 비교하여 볼 수 있다. 하지만 다수의 이슈 생존주기 특성을 한꺼번에 비교하여 살펴보기는 어렵다는 문제를 가지고 있다. 이러한 비교를 위하여 이슈의 생존곡선을 〈표 4〉와 같이 $y = e^x$ 의 지수함수식으로 추정하였다.

2) 사회적 관심과 감쇠율의 관계 분석

각 이슈의 감쇠율은 $y = N_0 e^{-\lambda t}$ 으로 나타낼 수 있다. 여기서 N_0 는 전체 모집단의 크기를 나타

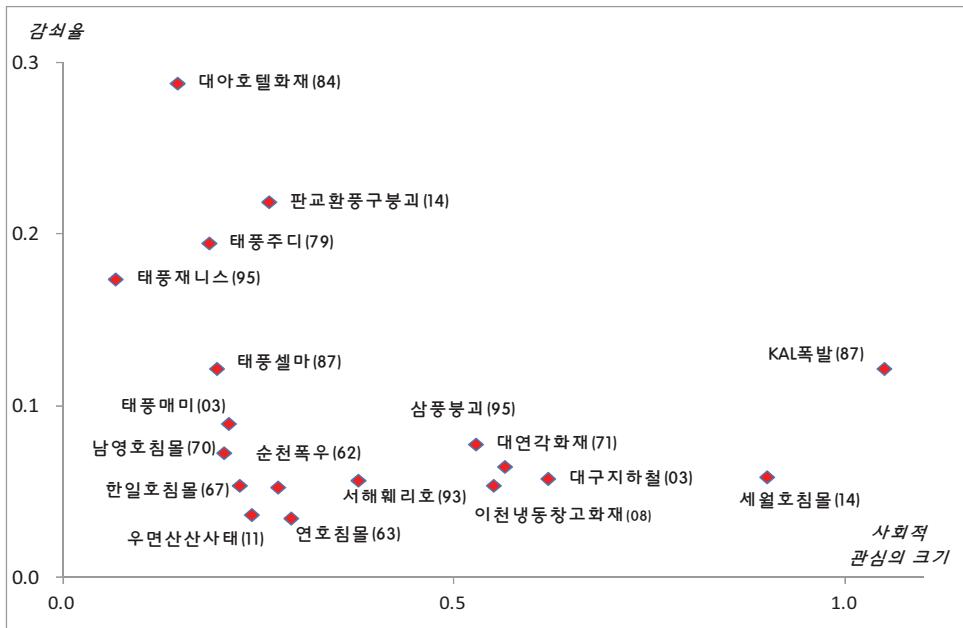
〈표 4〉 이슈 생존곡선 추정식

재난명	생존곡선 추정식	R^2
순천폭우	$y = 0.2415e^{-0.087x}$	0.8889
연호침몰	$y = 0.2919e^{-0.035x}$	0.5550
한일호침몰	$y = 0.2261e^{-0.054x}$	0.7812
남영호침몰	$y = 0.2062e^{-0.073x}$	0.9582
대연각화재	$y = 0.5279e^{-0.078x}$	0.9396
태풍주디	$y = 0.1873e^{-0.195x}$	0.8140
대아호텔화재	$y = 0.1467e^{-0.288x}$	0.8946
태풍셀마	$y = 0.1970e^{-0.122x}$	0.7745
KAL폭발	$y = 1.0497e^{-0.122x}$	0.9010
서해훼리호	$y = 0.3778e^{-0.057x}$	0.8102
삼풍봉괴	$y = 0.5650e^{-0.065x}$	0.9734
태풍재니스	$y = 0.0676e^{-0.174x}$	0.7585
대구지하철	$y = 0.6202e^{-0.058x}$	0.9340
태풍매미	$y = 0.2123e^{-0.090x}$	0.9371
이천냉동창고	$y = 0.5507e^{-0.054x}$	0.7343
우면산산사태	$y = 0.2752e^{-0.053x}$	0.8780
세월호침몰	$y = 0.900e^{-0.059x}$	0.9907
관교환풍구붕괴	$y = 0.2637e^{-0.219x}$	0.9327

내며 이는 해당 이슈에 대한 사회적 관심의 크기라고 할 수 있다. λ 는 감쇠율로서 시간의 경과에 따라 이슈가 얼마나 빨리 사라졌는지를 나타낸다. 〈표 4〉에서 도출된 수치를 바탕으로 사회적 관심의 크기와 이슈의 감쇠율을 비교하여 보면 〈그림 9〉와 같다. 〈그림 9〉에서 나타나듯이 사회적 관심의 크기와 감쇠율의 관계는 세 가지 유형으로 그룹화 할 수 있다.

첫째, 오른쪽 하단에 위치하고 있는 그룹은 사회적 관심(N_0)도 높고 시간에 따른 감쇠율(λ)도 낮아 오랜 기간 동안 많은 주목을 받았던 대형 재난 이슈인 것으로 나타났다. 대표적으로 'KAL기 폭발'(1987)과 '세월호 침몰'(2014)이 해당한다.

둘째, 왼쪽 상단에 위치하고 있는 그룹은 사회적으로 크게 주목받지도 못하였을 뿐만 아니라 지난기간도 짧았던 이슈들로 구성되어 있다. 이는



〈그림 9〉 사회적 관심의 크기와 감쇠율 간의 관계

‘대아호텔화재’(1984), ‘판교환풍구붕괴’(2014), ‘태풍 주디’(1979), ‘태풍 재니스’(1995) 그리고 ‘태풍 셀마’(1987) 등 대부분의 자연재해가 여기에 속한다.

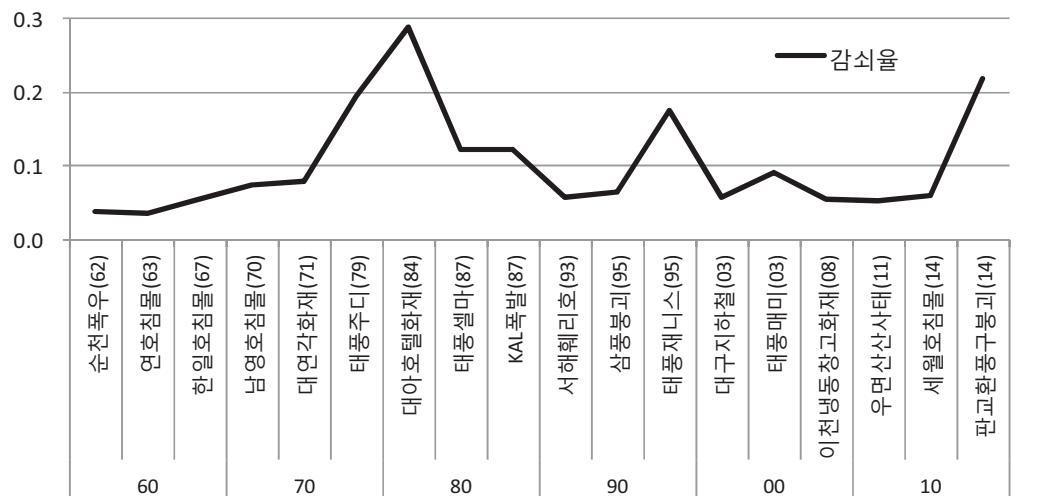
셋째, 왼쪽 하단에 위치한 그룹은 사회적 관심의 크기에 비하여 오랜 기간 동안 관심을 받아온 이슈들로서 ‘연호 침몰’(1963), ‘한일호 침몰’(1967), ‘서해훼리호 침몰’(1993), ‘남영호 침몰’(1970) 등 침몰사고 등이 주로 속하고 있는 것으로 나타났다. 이 그룹에서 특이할만한 점은 자연재해인 ‘우면산 산사태’(2011)가 포함되어 있다는 것이다. 이는 서울의 중심지에서 발생하였다는 상징성으로 인하여 다른 재해 이슈들에 비하여 오랜 기간 동안 관심을 받아왔기 때문인 것으로 추정할 수 있다. 반면 오른쪽 상단에 속하는 사회적 관심도 크고 빨리 사라지기도 하는 이슈는 존재하지 않는 것으로 나타났다.

3) 시대에 따른 감쇠율의 변화 분석

마지막으로 시대의 변화에 따라서 재난 이슈의 감쇠율이 어떠한 추세를 보여주고 있는지 살펴보았다. 〈그림 10〉에서 보여주듯이 1960년대의 재난 이슈는 0.1의 이하의 감쇠율을 보여주고 있어 대형 재난이 발생하면 사회적 관심이 비교적 오랜 기간 동안 유지되고 있는 것으로 나타났다. 그러나 1970~1980년대에 발생된 대형 재난 이슈들의 경우 감쇠율이 급격히 상승하는 모습을 보이고 있어 점차적으로 이슈가 빨리 사라지는 추세를 보여주었다.

이는 당시 급속한 경제성장과 함께 대형 재난 사고의 발생이 일상화되어 더 이상 사회적 이슈로서 커다란 파장을 일으키지 못한 결과인 것으로 추정할 수 있다.

그러나 1980년대 이후로는 감쇠율이 비교적 완만해졌으며, 이후로는 일관된 패턴을 보여주지는 않는 것으로 나타났다. 즉, 시대의 변화나 사회·경



〈그림 10〉 시대의 변화에 따른 감쇠율의 변화

제의 발전에 따라서 사람들이 대형 재난 이슈를 더욱 많이 고려할 것이라는 가정은 성립되지 않는 것으로 나타났다.

V. 결론 및 정책적 시사점

이 연구는 국내에서 발생한 대형 재난사고를 이슈생존주기의 관점에서 어떠한 특성을 가지고 있는지 파악하였으며, 결과는 다음과 같이 네 가지로 정리할 수 있다.

첫째, Downs의 이슈생존주기 모형과 달리 대형 재난 이슈의 생존곡선은 잠복기나 성숙기가 거의 존재하지 않다가 사건 발생 이후 언론 등에 의하여 폭발적으로 증폭하며 4~5주 이후에는 급속하게 감소하는 지수함수적 패턴을 보여주고 있다. 다만 KAL기 폭발사고나 세월호 침몰사고의 경우처럼 일정시간이 지난 이후에 소폭 증가하는 경우도 있었다. 이러한 반등현상은 대형 재난 사고와 관련된 여러 이해관계 집단의 갈등이 표출되면서 파생적으로 사회적 관심이 증가한 경우이다.

둘째, 이슈 생존율을 기반으로 생존기간을 측정하여 보았을 때 침몰, 화재 그리고 추락 같은 대형 재난 이슈들은 비교적 오랜 기간 동안 생존한 반면 자연재난 이슈들은 생존기간이 짧은 것으로 분석되었다.

셋째, 사회적 관심의 크기와 감쇠율의 관계를 살펴보았을 때 관심의 크기가 크면 이슈 생존율이 완만하게 낮아지는 것으로 나타났다. 하지만 이슈의 사회적 관심도가 높지 않더라도 침몰이나 화재와 관련된 재난 이슈들의 생존율은 다른 이슈들에 비하여 비교적 천천히 낮아지고 있는 것으로 분석되었다. 자연재해 이슈들은 사라지는 속도가 빠른 편에 속하지만 ‘우면산 산사태’(2011)와 같이 서울에서 발생한 대형 자연 재해의 경우 예외적으로 이슈가 천천히 낮아지는 것으로 나타났다.

넷째, 사회·경제적 발전에 따라 대형 재난 이슈가 더 오랫동안 기억되고 학습될 것으로 가정하였지만, 시대의 변화에 따른 감쇠율의 변화 추세를 살펴보았을 때 결과적으로 특별한 추세를 보이지 않는 것으로 나타났다.

분석결과에서 나타나듯이 재난의 유형에 따라 이슈의 생존기간이 차이를 보이는 것으로 나타났다. 재난 이슈를 유형별로 구분하여 보았을 때 침몰 및 추락이나 화재 및 붕괴 같은 인위적 재난에 비하여 자연재해 이슈 생존기간이 상대적으로 짧은 것으로 나타났다. 대부분의 인위적인 재난 이슈들은 발생 가능성 예측할 수 없을 뿐만 아니라 발생 후에도 이해관계 집단이 명확하게 갈리고 이들에 대한 사회적 관심이 증대되면서 이슈의 생존기간이 증가한다. 하지만 태풍 및 홍수의 피해와 관련된 자연재해는 주로 여름철에 발생하는 주기적이고 반복적인 이슈일 뿐만 아니라 이해관계 집단 간 갈등 발생이 뚜렷하지 않기 때문에 사회적 관심이 낮은 것으로 판단된다.

재난 이슈의 생존기간은 유형에 따라 큰 차이를 보였으나 시대적 변화에 따른 생존율은 큰 차이를 보이지 않았다. 대형 재난 이슈는 발생 단계에서 가장 높은 관심을 보이며 이후로 지속적으로 낮아지는 것으로 나타났으며 이러한 현상을 이 연구에서는 감쇠율로 측정하였다. 경제발전의 시작 단계인 1960년대와 경제성장의 성숙단계에 도달한 2000년대는 사회·경제·문화적으로 많은 변화들이 있었다.

한국 사회는 급속한 경제적 성장을 이루었으며 시민의식의 성장과 함께 재난을 바라보는 위험대비와 안전에 대한 의식도 최근 많이 향상되었다. 하지만 분석 결과 재난 이슈에 대한 감쇠율은 개발도상국 시기나 현재 모두 큰 차이를 보이지 않았다. 이는 한국 사회의 사회·경제·문화적 성장에도 불구하고 재난에 대한 사회적 관심과 책임이 큰 진전을 이루지 못하였음을 시사한다.

사회적으로 주목받는 이슈가 미디어를 통하여 정책결정 과정에 반영되는 것은 잘 알려진 사실이

다. 이러한 관점에서 재난과 관련된 정책결정과정에서 사회적 관심을 주도하는 언론은 상당히 중요한 역할을 수행한다. 특히 자연재해 같이 생존기간이 짧고, 급격한 감쇠율을 보이는 재난 이슈들은 해당 문제를 분석하고 개선안 등을 마련하기 위한 시간이 절대적으로 부족한 것으로 나타났다. 이는 대형 재난에 대한 지속적인 관심을 떨어뜨릴 뿐만 아니라 해당 문제의 관리나 후속조치 미흡의 원인이 될 수 있다. 이러한 상황이 반복되면 경제적 성장과는 별도로 재난에 대한 사회적 관심과 책임은 진전을 이루지 못할 것이다. 특히 특정 시기에 반복적으로 발생하고 있는 대형 재해 이슈의 경우 재난 발생 초기에 이슈를 계속 부각시키거나 화두를 던짐으로써 사회적 공론화의 확대를 이루어낼 필요가 있다.

실증 분석결과 나타난 바처럼 대형 재난이슈가 급격하게 감소하는 시점인 5~6주에 임의로 해당 이슈의 문제점과 이해관계 집단 간의 입장 차이를 소개하면서 새로운 논점을 이끌어 내는 노력이 필요하다. 이를 통하여 사람들의 관심을 지속시켜 정책·제도적으로 개선안을 이끌어 내려는 시도가 이루어질 필요가 있다.

이 연구는 국내 주요 언론사의 기사 자료를 바탕으로 대형 재난 이슈에 대한 관심도 변화를 정량적으로 분석하였는데 의의가 있다. 하지만, 303개의 재난 중 18개를 선택함에 따르는 범주적 구분이 고려되지 못한 점과 연구의 일반화에 한계가 존재함을 밝힌다. 아울러 재난 기사에 대한 정량적 접근을 하는 과정에서 다양한 질적 논의들을 충분하게 하지 못한 한계가 존재한다. 향후 대형 재난의 시대적 맥락 고찰이라는 질적 연구를 동반한다면 보다 의미 있는 연구결과를 도출할 수 있을 것으로 기대해본다.

참고문헌

- 김성철·박기목, 2006, “사회적 이슈에 대한 언론의 관심도와 정책결정에 관한 연구”, 『한국행정연구』, 15(4): 271~298.
- 박기목, 2002, “공공이슈들 간 경쟁으로 인한 사회적 관심도의 변화에 관한 연구”, 『한국행정학보』, 36(3): 57~75.
- 박동균, 2009, “허베이 스피리트호 기름유출사고를 통해 본 재난보도의 문제점”, 『한국콘텐츠학회논문지』, 9(5): 241~248.
- 송종길·이동훈, 2003, 『사회위기와 TV 저널리즘』, 서울: 한국방송영상산업진흥원.
- 이경자, 1994, “94 대형사건과 상업주의적 보도경쟁의 문제: 과장 또는 축소하는 이중구조적 ‘냄비’저널리즘”, 『저널리즘 비평』, 14: 23~29.
- 이두석, 1998, “물난리에 허둥대기만 한 ‘냄비언론’: 수해 관련 보도검증”, 『신문과 방송』, 334: 32~36.
- 이종혁·신동호·강성민, 2013, “이슈보도주기로 관찰된 ‘냄비저널리즘’ 현상”, 『한국방송학보』, 27(4): 206~250.
- 한국지방행정연구원, 2014, 『재난안전대책의 현재와 미래』, 지방자치 Focus, 79.
- Cobb, Roger W. and Elder, Charles D., 1995, “Issue and Agendas”, *Public Policy: The Essential Readings*, Prentice Hall, 96~104.
- Downs, Anthony, 1972, “Up and Down with Ecology: the Issue Attention Cycle”, *Public Interests*, 28: 38~50.
- Hilgartner, Stephen and Bosk, Charles L., 1988, “The Rise and Fall of Social Problems: A Public Arneas Model”, *American Journal of Sociology*, 94(1): 53~78.
- Kasperson, R. and Kasperson, J., 1996, “The Social Amplification and Attenuation of Risk”, *The Annals of the American Academy of Political and Social Sciences*, 545: 95~105.
- Kinnick, Kathrine N., Krugman, Dean M., and Cameron, Glen T., 1996, “Compassion Fatigue: Communication and Burnout Toward Social Problems”, *Journalism Quarterly*, 73(3), 687~707.
- Lippman, Walter, 1922, *Public Opinion*, New York: Harcourt.
- Neuman, Russell W., 1990, “The Threshold of Public Attention”, *Public Opinion Quarterly*, 54(2): 159~176.

원고 접수 일 : 2015년 5월 18일

1차 심사 완료 일 : 2015년 7월 23일

2차 심사 완료 일 : 2015년 8월 16일

최종 원고 채택 일 : 2015년 8월 25일