

언론의 '해양환경'에 대한 의제설정 언어 네트워크 분석

Language Network Analysis of 'Marine Environment' in News Frame

김호경*, 권기석**, 장덕희***

한림대학교 헬스커뮤니케이션연구소*, 한밭대학교 공공행정학과**, 한국해양과학기술원 해양정책연구소***

Ho-Kyung Kim(drkim@hallym.ac.kr)*, Ki-Seok Kwon(kiseok@hanbat.ac.kr)**,
Duckhee Jang(jdh73@kiost.ac.kr)***

요약

이 연구에서는 해양환경에 대한 언론의 의제설정 경향을 연도별로 분석하여, 해양환경이 국내 언론을 통해 어떻게 의미화 되는지를 분석하였다. 지난 10년(2005-2014년)간 국내 4개 종합일간지(동아·중앙·경향·한겨레)에 해양환경에 관해 보도된 기사에 대해 R 프로그램과 넷마이너 프로그램을 활용하여 언어 네트워크 분석을 실시하였다. 연구 결과, 국내 언론에서 해양환경은 경제적 차원에서 의미화되었다. 지난 10년간 연도별 구분 없이, 언론은 해양환경에 대한 '개발'이슈를 주요하게 다루고 있는 것으로 나타났다. 해양환경의 개발을 중심으로 다양한 '계획'과 단위 '사업'들이 중요한 상관관계를 가진 영역으로 다루어졌다. 하지만 해양환경의 '보전'이슈는 국내 언론에서 주요 의제로 언급되지 않았다. 해양환경은 효과적인 보전을 기반으로, 이와 동시에 합리적인 개발이 필요한 분야이다. 개발이슈만을 지나치게 부각하는 국내 언론보도의 의제설정경향은 해양환경을 개발의 대상으로 인식하는 데 막대한 영향을 미친다. 향후 해양환경 분야에 대한 언론보도의 방향성과 정보제공의 시사점에 대해 논의하였다.

■ 중심어 : | 해양환경 | 언어 네트워크 분석 | 의제설정 | 프레임 |

Abstract

This research analyzed domestic newspapers' agenda setting trend and meaning construction process on the issue of marine environment by year. The research conducted a language network analysis and used R program and Netminer program to analyze four major daily newspapers' news coverages (Dong-A, Joongang, Hanhyoreh, and Kyunghyang) for the last ten years (2005-2014). The results show that the issue of marine environment in Korean media reports are signified in the economic context. For the last ten years, news reports are mainly focused on the 'development' issue of marine environment, without distinction of year. The core key words of the networks are "development", "plan", and "project." However, diverse strategies for 'preservation' are not covered in media reports as a major issue. The importance of effective preservation and reasonable development should be considered in a balanced way. Korean media coverages mainly concentrate on the development issue, and it has a strong influence on considering the marine environment area as an object of development. Future direction and implication of the press reports related to marine environment are discussed.

■ keyword : | Marine Environment | Language Network Analysis | Agenda Setting | Framing |

* 본 연구는 한국해양과학기술원의 2016년 기관 주요사업인 「해양강국 실현을 위한 해양수산 선진화 전략(PE99436)」의 지원을 받아 수행된 연구임.

접수일자 : 2015년 12월 18일

수정일자 : 2016년 02월 09일

심사완료일 : 2016년 02월 11일

교신저자 : 장덕희, e-mail : jdh73@kiost.ac.kr

I. 서론

해양환경에 대한 효과적 보전과 합리적 개발은 양립하기 쉽지 않은 개념으로, 양자 간의 균형은 환경정책의 범주 안에서 중요한 쟁점 가운데 하나이다. 특히 해양환경에 대한 개발과 보전에 대한 결정과 같은 환경문제는 의사결정의 결과를 예측하기 어렵기 때문에 더욱 어려운 문제임에 분명하다. 다만, 21세기에 들어와 환경보전의 중요성이 지속적으로 강조되면서 환경에 대한 합리적 개발은 효과적 보전을 전제조건으로 해야 한다는 합의가 이뤄진 정도이다. 이는 개발행위 자체가 환경의 '지속가능성(sustainability)'의 보장 위에서 이뤄져야 함을 의미하며, 따라서 해양환경 개발 역시 이를 따라야 할 것이다[1]. 그러나 어느 정도가 '지속가능성의 범위' 인지를 정의하기는 쉽지 않은 문제이다. 또한, 해양환경 분야에 대한 개발과 보전을 논의하기 위해서는 과학적 관점에서의 기준과 정치적 관점에서의 기준을 갖출 필요가 있다. 그리고 이 가운데 정치적 관점의 경우에는 일반 대중이 해양환경의 개발과 보전에 대한 의사결정을 이해할 수 있는 정보를 가져야 함은 당연한 주장이다.

해양환경 분야의 주요 의사결정 과정을 이해하기 위해서는 어느 정도는 전문적 식견을 보유해야 할 필요가 있다. 그러나 해양은 원자력, 우주과학 등과 같은 거대 과학 분야의 하나로, 일반 대중이 해양환경 이슈에 관해 전문성을 확보하기는 쉽지 않다. 물론, 이는 해양환경을 포함한 모든 환경문제에 적용되는 문제일 것이나, 육상에서 발생하는 환경문제보다 해양에서 발생하는 환경문제는 일반대중이 목도(目睹)하기 더 어렵다는 문제가 있다. 특히 해양환경 분야에서 생성되는 지식은 물리·화학·생물·지리·공학·정책 등 전 학문분야의 융합공동체로 '해양'에 대한 특별한 전문성 없이는 다양한 이슈들에 대한 이해가 어렵다. 따라서 해양환경 분야의 주요 이슈를 이해하는 과정에서 전문가와 비전문가 사이에 정보비대칭(information asymmetry)이 존재하며, 이로 인해 해양환경 분야의 정책이슈는 일부 전문가들에 의해 독점되어왔다.

그러나 정보통신기술의 발달과 사회 환경의 변화는

정부정책에 대한 국민들의 관심과 개입을 지속적으로 증가시키고 있다[2]. 국가정책은 '국민의 지지'를 기반으로 합리성을 획득하며, 대중의 지지를 받지 못하는 정책은 정책 우선순위 결정에서 불리한 입장에 놓이게 된다. 특히 해양환경 보전 이슈와 같이 가시적 편익 보다는 비용을 더 많이 발생시키는 순수 공공재적 성격의 사회문제의 경우 정부의 과소투자에 의한 정책실패를 방지하기 위해서는 사회문제에 대한 정보비대칭 해소를 기초로 한 합리적 의사결정을 유도하는 것이 무엇보다 중요하다. 이는 환경재화에 있어 정보비대칭은 역선택을 유도하는 핵심적인 원인이기 때문이다[3][4].

해양환경은 대표적인 순수 공공재(public goods)로 정부의 적극적인 개입 없이는 '시장실패' 발생이 예견되는 재화이다[5][6]. 따라서 시장실패에 의한 과소공급 방지를 위해서는 해양환경 분야에 대한 국민들의 적극적 지지가 반드시 필요하다. 그리고 이를 위해서는 합리적 선택을 지원할 수 있는 정보의 제공이 필요하지만, 실제 국민들이 해양환경 이슈에 대한 정보를 획득할 수 있는 통로는 극히 제한적이다. 해양환경 이슈에 대한 정보는 연구자들이 생산한 각종 보고서와 논문, 정부가 생산한 정책발표 등을 통해 제공되고 있지만, 이는 대부분 관련 전문가들을 대상으로 하는 것이다. 따라서 해양환경문제를 접하는 국민들의 눈높이에서 필요한 만큼의 정보가 제공되지는 못하고 있다. 이를 감안할 때, 언론보도는 일반적 식견을 가진 국민들이 해양환경 이슈에 대한 정보를 손쉽게 취득할 수 있는 거의 유일한 통로이다.

이 연구는 대국민 정보전달의 주요 통로에 해당하는 언론이 해양환경에 대한 이슈를 어떻게 전달하고 있는지를 분석하는 데 목적이 있다. 특히 개발과 보전의 관점에서 언론이 균형 잡힌 정보를 제공하고 있는지를 분석하고, 이를 기초로 시사점을 도출하고자 한다. 이를 위해 이 연구에서는 지난 10년 간 해양환경에 대한 언론보도를 키워드 단위로 분석하며, 분석결과를 토대로 향후 해양환경의 합리적 개발의 전제가 되는 효과적인 해양환경 보전 전략을 수립하기 위해 어떠한 정보를 제공해야 하는지 의미 있는 시사점을 제공할 수 있을 것이다.

II. 이론적 논의

1. 해양환경에 대한 보편적 관점

해양은 인류와 국가의 미래 생존을 위해 인류가 선택할 수 있는 몇 안 되는 대안 가운데 하나이다. 따라서 국가 또는 인류의 미래를 위한 관점에서 해양환경의 개선, 유지 및 보전의 중요성을 강조하는 다양한 연구들이 수행되어 왔다[7-10]. 또한, 해양환경에 있어 사고에 의한 오염 문제는 매우 중요한 문제로, 관련 연구들 중에는 연안환경 오염에 의한 영향을 다루고 있는 문헌들과[11-14], 2007년의 허베이 스피리트호 기름유출사고, 2011년 후쿠시마 원전사고 등 사고에 의한 해양오염 문제를 다루고 있는 과학적 연구들이 다수 수행된 바 있다[15-18].

해양에서 발생하는 환경문제는 매우 복잡한 과정을 거쳐 발생하는 것으로, 해양은 지구 표면적의 71% 이상을 차지하는 지구 최대의 기후변화의 조절자이며, 국경을 초월한(trans-boundary) 특성을 갖는다. 따라서 어느 한 연구개발 주체에 의해 통제되기 어려운 성격을 지닌다[19]. 특히, 해양환경에 대한 적합한 관리는 인간의 미래생존 가능성을 담보하기 위한 핵심요소이기도 하다[20-22].

해양환경이 인간의 삶과 직결된다는 점은 이미 오래 전부터 논의되어 왔으나, 해양에 대한 체계적인 관리를 시도한 것은 그리 오래되지 않았다. 예를 들어 해양공간에 대한 합리적인 이용과 보전을 위한 체계적인 관리를 위한 해양공간계획(MSP: Marine Spatial Planning)은 20세기 말 이후에 등장한 개념이다[20]. 그리고 해양공간에 대한 합리적 관리를 위한 논의들은 19세기 말 산업혁명으로 인간 활동이 증가하고, 자연정화 능력을 초과하는 오염물질을 해양으로 배출하였기 때문이다. 역설적으로 인간의 삶의 질 제고를 위한 인간 활동은 오염으로 인한 인간 활동의 상실, 어족자원 고갈 등으로 인간 활동의 지속가능성을 위협하는 가장 위험한 요인으로 등장하였다[23-25].

2. 해양환경 이슈에 대한 '정보비대칭' 문제

대내외적인 여건과 국가 환경 정책이 해양으로 확대

되고, 연안관리 업무를 추가적으로 수행하는 등 장기적인 비전을 가지고 진행해야 하는 사업이 지속적으로 증가하고 있으나, 다양한 시각에서 미래 전략을 도출할 수 있는 여건은 여전히 미비한 실정이다. 관련하여 가장 중요한 원인 중 하나는 해양환경 분야에 대한 국민 인식이 낮다는 점이다. 정서적으로는 적절한 환경관리의 중요성에 대하여 국민 모두가 동의한다. 그러나 해양환경관리를 위한 절차적 관리과정의 중요성에 대해서는 동의도가 낮다. 특히 1995년의 씨프린스호 사건, 2007년 허베이 스피리트호 사건 등 굵직한 기름유출사고 등의 발생과 이로 인한 광범위한 해양환경피해 발생은 해양환경 관리의 중요성을 재인식하는 계기가 되었다. 그러나 해양환경 관리의 중요성에 대한 대국민 인식도에 비해, 해양환경 관리를 위한 과정상의 중요성에 대한 인식도는 여전히 낮은 수준이며, 이는 해양환경 관리를 위한 활동의 상당비율은 대부분 규제정책으로 인간의 활동을 제한하기 때문일 수 있다. 따라서 이러한 격차를 줄이기 위해서는, 해양환경 분야에 존재하는 전문가와 비전문가 사이에 존재하는 '정보비대칭'의 해소가 필요하다[3][26-28]. 일반적인 거래관계의 경우 정보의 통제와 독점이 효용극대화 실현에 보다 도움이 될 수 있지만, 해양환경 분야와 같은 환경재화의 경우 국민들이 더 많은 정보를 가질수록 관련 사업에 대한 지지를 얻는 데 보다 유리하다. 즉, 해양환경의 경우 정보비대칭의 적극적 해소가 상호 이익을 극대화 할 수 있는 요인으로, 정보비대칭 해소를 위해서 다양한 시각에서 국민이 이해하기 쉬운 정보를 생산하여 제공할 필요가 있다. 그러나 그동안 해양환경 분야의 경우, 대국민 이해를 위한 별도의 노력이 활발하게 진행되지 않았다는 점에서 이를 위한 노력이 필요하다.

본 연구는 이러한 전문가와 비전문가 사이의 정보비대칭 문제가 심각한 해양환경에 대해 국내 언론은 어떠한 의제를 제기하고, 어떠한 방식으로 우리 사회에 의미화를 구축해 왔는지를 장기적인 관점에서 파악해보고자 한다.

3. 의제설정 이론(Agenda-Setting Theory)

해양환경 분야는 주요 사건을 중심으로 언론에 노출

되는 경향이 있기 때문에, 뉴스 기사는 그 자체로 이 분야의 주요 이슈들을 파악하는 데 유용한 자료가 된다.

의제설정이론은 대중매체가 수용자의 지각적 인식에 미치는 영향력에 대해 비판적으로 접근한다. 대중(public)에 대한 미디어의 지각적인 효과(perceptual effect)에 초점을 두고, 수용자가 모든 정보를 직접 수집하고 평가하는 것은 불가능하기 때문에 미디어가 제공하는 정보에 의존할 수밖에 없다는 점을 기본적인 가정으로 둔다. 이와 관련하여 맥콤과 쇼[29]는 특정 사건이나 인물, 이슈 등에 대해 미디어가 주목하고 반복해서 보도하게 되면, 대중은 실제 중요하지 않더라도 무의식적으로 해당 이슈를 중요하게 여기게 된다는 점에 주목하였다. 의제설정이론은 수용자가 미디어로부터 제공되는 정보를 받아들이는 과정을 설명하는 이론으로, 미디어는 대중이 '무엇에 대해 생각해야 하는지(what to think about)'를 결정하고, '언론이 중점적으로 보도하는 이슈(media agenda)'가 곧 '대중이 중요하게 생각해야 할 사회적 이슈(public agenda)'로 전이되는 점을 강조한다. 한편 의제형성 유형에 관한 선도적 연구자인 콕과 로스[30]의 의제형성 유형을 통해, 해양환경 분야의 의제가 어떻게 형성되어야 하는지에 대한 논의가 가능하다.

표 1. 의제형성 유형의 구분

		누가 정책문제를 주도하는가?	
		국민, 일반 집단	정부, 특수집단
의제확산 필요성	대단히 필요함	외부주도형	동원형
	필요성이 낮음	X	내부주도형

[표 1]과 같이, 공중의제가 공식의제가 되는 과정의 특징에 따라 의제형성 모형은 외부주도형(Outside Initiative Model), 동원형(Mobilization Model) 그리고 내부주도형(Inside Access Model)으로 분류된다. 의제형성과정은 다시 공중의제(public agenda)와 공식의제(formal agenda)로 구분되고, 사회적 쟁점에서 시작된 공중의제는 창시(initiation)와 구체화(specification), 확산(expansion), 그리고 진입(entrance) 단계를 거쳐 공식의제가 된다.

해양환경에 관한 정부전략 수립은 내용적으로는 고도의 전문성에 근거한 정책결정과정의 필요하고, 의제확산이 필요해 외부주도형 또는 동원형의 의제형성 과정이 필요하다. 정책결정에 필요한 전문성 영역의 보완을 통해, 일반 국민이 관련 정보를 취득할 수 있다고 가정한다면, 외부주도형에 의한 의제형성이 정책의 효과성 측면에서 우월할 수 있다. 정책효과성 제고의 측면에서 정보비대칭 상황 하에 있는 해양환경 분야에 대한 정보는 국민의 눈높이에 맞춰 생산되고 제공될 필요가 있다. 그러나 해양환경 분야에 있어, 어떤 이슈가 주요하게 언급되며 어떤 수준의 정보가 유통되고 사회적으로 어떻게 의미화되는지, 정부의 정책 운영과 사회적 의제설정 간의 차이를 분석하는 연구는 미비하다. 또한 다양한 과학적인 연구방법을 적용하여 장기적인 관점에서 해양환경에 대한 언론보도 추이를 살펴본 연구도 미비한 실정이다.

언론보도의 특성상 사회현상 또는 사건 발생을 바탕으로 '시사' 정보를 언론사(언론인)의 시각에서 정리하기 때문에 이러한 정보들은 정보가 발생하게 된 당시의 상황에 치우칠 가능성이 높으며, 체계화된 정보의 형태로 제공되기 어렵다는 한계가 있다. 예를 들어, '해양오염'의 개선은 항구적이고 지속적인 노력이 필요한 분야이지만, 언론보도에서 '해양오염'에 대한 보도가 발생하는 시점은 대부분 유류 유출사고, 선박사고 등 대형 위기·재난 사건이 발생한 시점에서, 해당 사건에 초점을 맞추고 보도하는 경우가 대부분이다. 2007년 12월 발생한 '허베이 스피리트호 사고'는 해양환경 분야에서는 여전히 적합한 관리가 필요한 '현재 진행형' 이슈로 해양생태계의 복원을 위해서는 다양한 조치가 필요한 사건이다. 그럼에도 불구하고, 이 사고에 대한 언론 보도를 분석한 연구는 사건을 중심으로 한시적으로 진행되었다. 양정혜[31]는 사고가 발생한 2007년 12월 7일부터 2008년 2월 28일까지 3개월 동안의 국내 주요 일간지의 뉴스 프레임을 분석하여 국내 언론 기사가 사건 중심적이며 친기업적인 의미들을 유포하는 문제점이 있다고 지적하였다. 박동균[18]은 동일 사건에 대해, 언론의 부정확한 보도와 자원봉사에 대한 과잉보도의 문제점을 제기하였다. 언론의 해양환경에 대한 보도를 분석하는

연구가 미비한 가운데, 해양환경 분야에서 중요한 사건에 대해 국내 언론의 의제설정과 프레임의 문제점을 제기한 연구라는 점에서 의미가 있다. 하지만, 두 연구 모두 장기적인 관점에서 과학적이고 체계화된 연구방법에 의해 진행되지 못하였다는 한계점이 있다. 이 외에도, 제한적 범위에서 해양사고에 대한 <조선일보>와 <부산일보>의 보도태도를 비교한 연구[32]와 해양범죄[33]를 보도하는 데 있어 언론의 역할에 초점을 두고, 언론 보도의 개선방안을 제안하는 연구가 한시적으로 진행되었다.

4. 빅데이터 분석을 활용한 의제설정 연구

최근 정보통신 기술의 발전과 분석기법의 고도화로, 소수 전문가들을 중심으로 분석 방법을 보완할 수 있는 빅데이터 기반의 분석기법들이 활용되고 있다. 예컨대 서지분석(bibliometrics), 특허분석, 인용분석 등 다양한 과학적·계량적 기법들을 통해 문헌 또는 신문기사들과 같은 메타데이터들을 분석하여 효과적으로 연구동향을 파악하는 계량정보 분석방법들이 널리 활용되고 있다[34]. 이 연구에서 활용하는 계량정보 분석방법은 도서관을 효과적으로 관리하기 위한 서지분석에 기초하고 있으며, 최근의 인터넷 네트워크와 디지털 미디어 사용이 급증하면서, 지식정보에 대한 분석 방법들이 다양하게 개발되고 있다. 이와 관련하여 공공부문에서 빅데이터 분석방법을 활용한 다양한 연구들이 시도되고 있다.

먼저, 정부정책과의 관계측면에서 다양한 연구가 이루어졌다. 김정미와 윤미영[35]은 빅데이터 분석을 통해, 국민 공감형 정책을 생산할 수 있는 점을 강조한다. 즉, 감정추출 및 분석기술을 통해 정책에 대한 긍정적, 부정적 신호를 잡아낼 수 있고, 예측을 통해 미래의 상황변화에도 일관성 있게 정책을 시행할 수 있으며, 정책의 집행과정을 정확하게 진단할 수 있다는 점이 부각된다. 결론적으로 빅데이터 분석방법을 통해 국민정서를 반영하고, 일관성과 투명성 있는 소통이 활성화되는 능동형 정부가 될 수 있는 것이다. 그러나 구체적인 방법론이나 정책대안이 미흡한 규범적인 수준에 그쳤다는 평가를 받는다[36].

공공부문 관점에서 빅데이터 분석의 중요성을 강조

하는 연구도 진행되었다. 공공부문에서 빅데이터를 활용하기 위해서 지식자산을 구축하고, 식품 빅데이터와 관련된 대국민 시범서비스를 제시하며, 향후 과제와 전망도 제시되었다[37]. 미래연구방법인 시나리오 플래닝을 활용하여 국가정보화나 전자정부의 전략과 방향에 대한 미래상도 탐색되었다[38]. 미래연구의 관점에서 빅데이터를 통해 의제와 대안에 대한 제시는 물론 환경스캐닝의 기법을 활용한 사전 예비적 대책을 생산해 낼 수 있는 점이 강조된다[39]. 이러한 접근은 현재의 정책 의제의 설정이나 정책수행보다는 미래의 정보생산과 대안 구축에 초점을 맞추고 있다.

언론에 보도된 '창조경제'에 대한 기사를 의미연결망 분석(semantic network analysis)방법을 활용하여 시기별 주요 의제와 의미화과정을 파악하여 국정 홍보 전략에 대한 시사점을 제공하기도 한다[40].

이러한 빅데이터 분석방법을 활용하여 의제설정을 파악하는 연구는, 특정 이슈에 대해 언론이 어떠한 단어를 선택하고 어떠한 정보를 제공하며, 단어들을 어떻게 연계하여 국내 언론이 이슈에 대한 의미화 과정을 어떠한 방식으로 구성하는지 파악할 수 있게 한다. 이 연구는 이론적 논의를 바탕으로 다음의 연구 문제를 구체적으로 살펴보고자 한다.

- 연구문제1. 언론이 '해양환경'과 관련해 중요하게 다루는 단어는 각 연도별로 차이가 있는가?
- 연구문제2. 언론 보도의 해양환경 관련 주요 단어는 각 연도별로 어떠한 의미연결망을 구성하는가?
- 연구문제3. 언론 보도의 해양환경 의미연결망에서 중요한 역할을 하는 단어는 무엇이며 특징은 어떠한가?

III. 해양환경 관련 기사 언어 네트워크 분석

1. 연구방법

이 연구는 국내 언론의 해양환경에 대한 보도 경향과 의미화 과정을 파악하는 데 목적이 있다. 국내 언론의

해양환경에 대한 의미화 경향을 입체적으로 분석하기 위해 언론에서 언급되는 해양환경 기사에 대한 언어적 분석을 수행하였다. 분석기간은 2005년 1월 1일부터 2014년 12월 31일까지 지난 10년으로 설정하였으며, 분석 대상은 국내 종합일간지를 대상으로 하였다. 종합일간지의 선정에는 보수 성향 또는 진보 성향으로 분류되는 언론을 적절하게 균형적으로 안배하기 위해 4개 중앙일간지(동아일보, 중앙일보, 경향신문, 한겨레신문)를 선택하였다.

분석 단위는 뉴스 기사가 사용되었다. 이 연구를 위해 데이터의 수집은 한국언론진흥재단의 기사 데이터베이스인 카인즈(www.kinds.or.kr)를 통해 수집하였다. 그러나 <중앙일보>의 경우 카인즈 내에서 기사 검색 서비스가 제공되지 않으므로, <중앙일보>의 경우 국내 최대 포털 사이트인 네이버(www.naver.com)의 뉴스캐스트 내 상세검색의 키워드 검색기능을 활용하였다. 그 후 검색된 기사는 다시 각 신문사의 웹사이트 데이터베이스에서 확인하는 작업을 거쳤는데, 이를 통해 혹시 누락되는 기사가 없는지 점검하는 과정이 이루어졌다. 검색된 기사는 다시 중복되는 기사를 제거하는 과정을 거쳐 다량의 기사 사례들을 분석함으로써 최선의 분석효과를 얻고자 하였다. 기사를 찾기 위한 검색어는 최성두[41]의 2006년 해양환경 관련 주요 이슈에 대한 연구와 2010년 국가 해양력 제고를 위해 전문가들이 진단한 40여 개의 핵심 키워드 연구[42]를 정리하였고, 선행연구에서 해양환경 분야의 주요 사건을 중심으로 언론 보도를 분석한 연구내용을 바탕으로 '해양사고'를 포함하여 최종 14개의 키워드를 선별하였다. 이러한 과정을 거쳐 수집된 총 기사의 수는 3,231건이었다. 수집된 기사 중 '인사이동' 등 이 연구와 직접적인 연관이 없는 기사들은 제거하였다. 최종 분석 대상으로 선정된 기사를 검색기간별로 살펴보면 [표 2]와 같다. 분석대상이 되는 기사 수에 있어 연도별 차이가 나타나는데, 지난 10년 동안 매년 약 100건 - 140건 사이의 기사들이 보도되고 있는 것으로 확인되었다.

표 2. 분석 기간 동안의 데이터 수집과 분석 기사건수

핵심 키워드	검색기간	기사 수(건)
해양안전, 해양사고	2005.1.1-2005.12.31	117
해양기후변화, 해양수산부, 해양생태, 해양생태관광, 어류양식, 해양조사, 해양 SOC, 해양휴양, 해양자원, 해양 체력교육, 해양 역사문화, 해양관광	2006.1.1-2006.12.31	120
	2007.1.1-2007.12.31	129
	2008.1.1-2008.12.31	113
	2009.1.1-2009.12.31	106
	2010.1.1-2010.12.31	98
	2011.1.1-2011.12.31	102
	2012.1.1-2012.12.31	103
	2013.1.1-2013.12.31	134
	2014.1.1-2014.12.31	140
계		1,162

수집된 데이터는 의미 없는 조사와 어미, 문장부호 등을 제거하는 정제과정을 거쳤다. 이후, 기사의 내용을 텍스트 분석과 사회연결망분석(SNA)을 결합하는 방법을 이용하였다. 또한, 추출된 기사들에 대해 내용분석을 실시하기 위해, R프로그램을 적용하였다. 이 연구에서는 분석결과를 효과적으로 제시하기 위해, 각각의 핵심 키워드들 간 단어네트워크를 분석하여, 시각화(visualization) 기법을 이용해 주요 키워드들 간의 연결 형태를 정리하였다. 단어 네트워크의 시각화는 사이람[43]이 제공하는 넷마이너 4.0(NetMiner) 프로그램을 통해 이루어졌다.

IV. 연구결과

1. 전체(2005-2014년) 언론기사 분석결과

<연구문제 1>은 국내 언론이 해양환경 분야와 관련하여 어떠한 단어를 주로 선택하였는지에 대한 것이다. 해양환경 의제설정을 위해 어떠한 정보를 전달하는지 분석하는 것으로 주요 언급단어 순위를 조사하고자 한다. 각 연도별로 파악하기에 앞서, 전체 분석 기간 동안(2005년부터 2014년까지) 언론이 해양환경과 관련하여 중요하게 다룬 단어를 살펴보았다. 지난 10년 동안, 해양환경 관련 신문 기사 총 1,162건을 R프로그램을 이용해 추출한 주요 키워드는 [표 3]과 같다. [표 3]은 전체 분석 기간 동안 나타난 상위 100개의 주제어를 정리한 내용이다.

[표 3]과 같이, 지난 10년 간 언론에 보도된 해양환경

분야의 주요 주제어는 계획, 개발, 사업, 지역, 추진의 순서로 빈번하게 등장하는 것으로 분석되었다. 상위 빈도에 있는 단어들은 주로 해양환경에 대한 '개발' 이슈에 관계된 주제어들에 해당한다. 상대적으로 중후반 수준의 빈도수를 보이는 단어들은 안전(193회), 환경(146회), 생태(119회), 기후변화(92회) 등 '보전'과 관련된 단어들이 출현하고 있는 것을 확인할 수 있다. 이는 결과적으로 해양환경과 관련하여, 지난 10년간 국내 언론은 해양환경에 대해 주로 합리적으로 이용하는 측면을 강조하는 논의를 주요 의제로 설정하고 있음을 알 수 있다. 또한, 이는 단어 간 네트워크 결합 형태를 통해서도 확인할 수 있다.

표 3. 해양환경 분야 기사의 주제어별 빈도수(2005-2014)

주제어	빈도	주제어	빈도	주제어	빈도	주제어	빈도	주제어	빈도
계획	464	발전	191	공사	150	미래	118	기후변화	92
개발	457	산업	189	환경	146	센터	117	대통령	91
사업	404	체험	189	조사	145	박람회	115	앞바다	91
지역	387	발생	184	과학	144	중국	114	양식	87
추진	373	국가	178	선박	144	기술	112	요트	86
수산	369	해안	175	연계	144	정책	111	호텔	86
정부	341	건설	172	전문가	142	주민	110	경남	85
관광	327	연구	171	시민	137	엑스포	107		83
조성	321	부산	170	연안	133	남해안	105	방문	82
국제	271	참여	170	공원	132	생산	103	거점	81
시설	263	해상	169	해역	131	육성	103	공동	81
여수	254	개최	166	레저	130	단지	102	자연	79
바다	252	관리	165	기업	128	성장	102	사회	78
도시	233	국토	165	역사	124	국회	101	정보	78
활용	233	지구	164	제주	124	사고	100	해결	77
지원	222	자원	160	세계박람회	122	해수	100	휴양	77
문화	220	관광객	158	항만	121	지방	99	관광자원	74
다양	201	이용	157	대형	119	동해	95	부지	74
안전	193	투자	156	생태	119	건립	94	영향	74
유치	193	경제	151	예산	119	현장	94	전략	74

[표 4]는 주제어들을 중심으로, 각 주제어간 네트워크 분석결과와 주제어 네트워크에서 중심성(centrality) 지수 상위 10개 주제어의 중심성 지수를 나타낸다. 각 노드(주제어, nodes)의 크기는 빈도수에, 링크(links)의 굵기는 기사 텍스트별 공동출현(co-occurrence)의 횟수(frequency)에 비례하며, 100회 이상의 링크만을 시각화하였다.

표 4. 전체 주제어간 단어 네트워크 분석결과

주제어	중심성	네트워크 분석 결과
계획	0.996	
개발	0.996	
사업	0.992	
지역	0.996	
추진	0.987	
수산	0.987	
정부	0.992	
관광	0.958	
조성	0.971	
국제	0.987	

[표 4]와 같이, 과거 10년(2005-2014)간 언론에 보도된 주요 주제어들은 다수의 네트워크가 하나의 거대 군집을 이루고 있음을 확인할 수 있다. 네트워크의 중심에는 계획과 개발, 사업, 지역, 추진, 수산, 정부 등의 주제어가 자리 잡고 있다. 이는 이들 주제어들이 지난 10년간 상대적으로 빈번하게 공동 출현하고 있음을 의미하며, 결과적으로 지난 10년간 주로 해양환경의 '개발'을 중심으로 국내 언론들의 기사들이 작성되고 있음을 의미한다고 볼 수 있다. 이는 중심성지수를 통해서도 확인할 수 있는데, 해양환경을 보다 효율적으로 개발하기 위한 목적에서, 다양한 계획들이 언론에 빈번하게 노출되었으며, 이를 기반으로 단위사업들이 구성되었음을 의미한다. 또한 해양환경 이슈들은 주로 지역의 경제적 성장을 추구하는 지방자치단체들을 중심으로 이루어지는 경향이 있으며, 중앙정부는 이를 지원하는 역할을 해오고 있음을 시사한다.

2. 연도별 언론기사 분석결과

[그림 1]은 각 연도별 주제어간 단어 네트워크 분석결과를 정리한 내용이다. 실증분석과정에서는 주제어간 15회 이상의 연결도를 갖는 경우만 표시하였다. 분석결과를 살펴보면, 해양환경 분야 주제어들 간의 네트워크는 년도에 따라 미세한 차이가 있기는 하지만, 그 크기가 상대적으로 증가하는 경향을 갖는 것을 확인할 수 있다. 또한 각 연도의 네트워크들을 살펴보면, 모두 하나의 거대 네트워크가 중심에 있는 것을 확인할 수 있으며, 이는 대부분 해양환경 분야에 대한 개발이슈를 다루고 있는 주제어들이다.

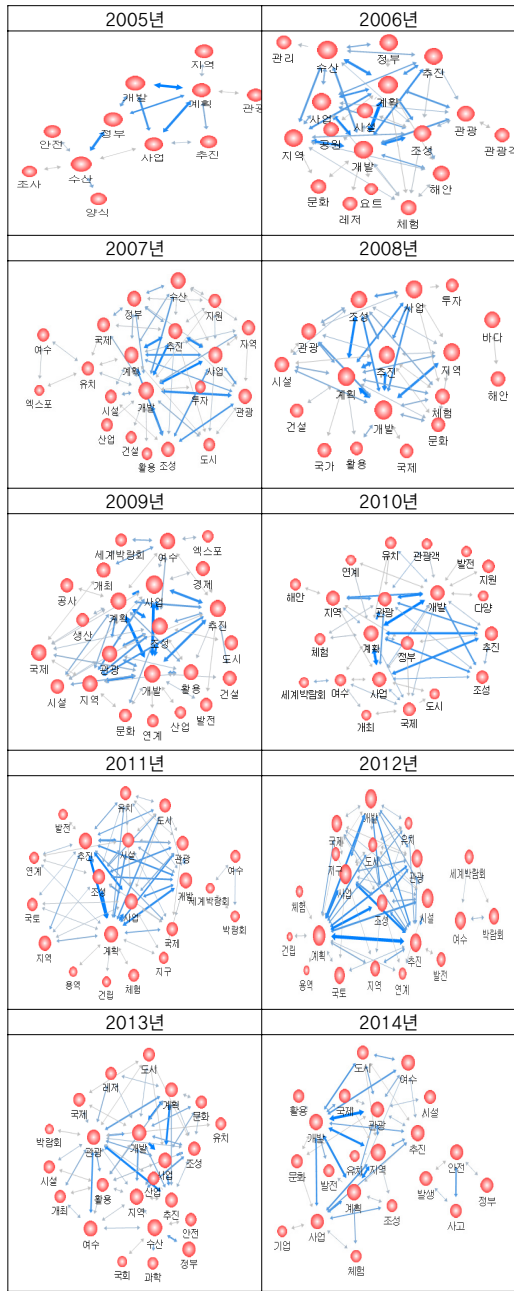


그림 1. 연도별 주제어간 단어 네트워크 분석 결과

<연구문제 2>를 통해서 국내 언론이 해양환경에 대해 지식을 구성하는 패턴을 조사하고자 한다. <연구문제 1>에서 분석한 해양환경을 의미화하기 위해 선택된

주요 단어를 바탕으로, 단어 간의 의미연결망 구조를 분석하는 것이다. [표 5]를 통해, 앞서 [표 4]에서 제시 하였던 바와 같은 방법으로 연결중심성 지수를 각 연도 별로 파악해보았다.

분석결과를 간략하게 살펴보면 다음과 같다. ‘연결중심성’은 특정 노드가 다른 노드와 직접적으로 연결된 정도를 측정하는 것으로, 전체 의미연결망에서 핵심적 역할을 하는 노드를 파악하기 위해 사용된다.

해양환경 기사에 대한 주제어 네트워크 분석을 통해, 어떤 주제어는 다른 주제어들에 비해 더 많은 연결 관계를 가질 수 있으며, 상대적으로 더 많은 연결 관계를 갖는 주제어일수록 연결을 기반으로 핵심 이슈를 구성 하는 주제어로서의 기능을 수행할 가능성이 높다는 것을 의미한다[44].

표 5. 해양환경 뉴스의 연도별 주제어의 중심성 지수 (상위 10개)

순위	2005년		2006년		2007년		2008년		2009년	
	주제어	중심성 지수	주제어	중심성 지수	주제어	중심성 지수	주제어	중심성 지수	주제어	중심성 지수
1	계획	0.869	지역	0.903	계획	0.904	지역	0.879	개발	0.898
2	정부	0.838	수산	0.881	추진	0.900	개발	0.866	활동	0.876
3	개발	0.838	개발	0.863	계획	0.900	계획	0.845	추진	0.876
4	사업	0.824	계획	0.858	수산	0.896	추진	0.759	계획	0.876
5	수산	0.824	사업	0.814	정부	0.852	사실	0.746	사업	0.853
6	지역	0.815	추진	0.761	사업	0.843	조성	0.741	지역	0.849
7	문화	0.721	이용	0.743	지역	0.835	활동	0.737	조성	0.804
8	도시	0.721	도시	0.735	조성	0.817	국가	0.724	계획	0.791
9	추진	0.716	산업	0.726	국제	0.813	사업	0.720	사실	0.782
10	관광	0.716	정부	0.717	자원	0.809	체험	0.707	정부	0.782

순위	2010년		2011년		2012년		2013년		2014년	
	주제어	중심성 지수	주제어	중심성 지수	주제어	중심성 지수	주제어	중심성 지수	주제어	중심성 지수
1	계획	0.899	지역	0.895	지역	0.861	지역	0.861	지역	0.907
2	개발	0.877	계획	0.864	계획	0.831	개발	0.853	추진	0.850
3	지역	0.873	개발	0.855	개발	0.823	정부	0.848	계획	0.850
4	자원	0.860	조성	0.838	조성	0.806	사업	0.827	개발	0.827
5	정부	0.811	추진	0.833	추진	0.802	관광	0.801	사업	0.814
6	국제	0.798	자원	0.798	자원	0.768	국제	0.792	국제	0.748
7	사실	0.785	사업	0.798	사업	0.768	계획	0.788	수산	0.748
8	경제	0.776	도시	0.789	도시	0.759	수산	0.788	정부	0.743
9	발전	0.772	관광	0.768	관광	0.738	추진	0.784	관광	0.743
10	추진	0.772	발전	0.759	발전	0.730	여성	0.771	여성	0.743

[표 5]를 통해 다시 확인되는 바와 같이, 지난 10년 동안 각 연도별로 해양환경에 대한 언론보도에서 언급된 주제어들 가운데 상위 10위에 해당하는 주제어들은 대

부분 '개발'에 관한 주제어들로 구성되어 있는 것으로 확인된다. 물론, 주제어들 중에는 개발과 보전 어느 쪽에도 속하지 않는 주제어들도 존재한다. 예를 들어 '추진', '사업' 등이 포함되는데, 실제 관련 기사들의 내용을 분석해 보면, 해양과 환경을 기반으로 한 '개발' 영역에 해당하는 주제어인 것으로 확인된다.

표 6. 해양환경 분야에 대한 연도별 중심성 지수 분석결과 (상위 20개)

순위	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
1	수산 (58)	수산 (58)	개발 (51)	개발 (51)	사업 (49)	계획 (51)	계획 (52)	계획 (46)	수산 (52)	지역 (47)
2	개발 (41)	개발 (51)	수산 (54)	계획 (49)	개발 (46)	개발 (45)	추진 (50)	사업 (42)	개발 (43)	계획 (43)
3	정부 (40)	계획 (51)	계획 (52)	지역 (47)	계획 (44)	지역 (41)	사업 (44)	개발 (39)	지역 (42)	개발 (42)
4	계획 (39)	지역 (43)	사업 (45)	사업 (37)	조성 (42)	사업 (40)	개발 (41)	시설 (37)	여수 (41)	수산 (42)
5	사업 (32)	사업 (39)	정부 (44)	추진 (35)	추진 (42)	관광 (38)	조성 (39)	추진 (36)	사업 (40)	여수 (42)
6	지역 (32)	정부 (35)	추진 (42)	조성 (34)	지역 (38)	지역 (37)	지역 (38)	정부 (35)	정부 (40)	추진 (39)
7	관광 (24)	추진 (35)	조성 (37)	관광 (29)	관광 (31)	정부 (34)	시설 (35)	활용 (35)	관광 (39)	관광 (38)
8	안전 (24)	조성 (33)	관광 (35)	수산 (28)	수산 (31)	국제 (33)	관광 (32)	관광 (33)	계획 (37)	안전 (38)
9	추진 (24)	관광 (28)	지역 (35)	시설 (27)	여수 (31)	조성 (31)	도시 (30)	여수 (32)	추진 (33)	사업 (36)
10	국제 (21)	부산 (24)	국제 (33)	정부 (27)	활용 (28)	지원 (29)	국제 (29)	국제 (31)	국제 (31)	발생 (35)
11	기업 (21)	조사 (24)	지원 (30)	체형 (25)	정부 (27)	국토 (25)	유치 (27)	조성 (31)	활용 (31)	정부 (33)
12	부산 (21)	해양 (24)	유치 (28)	해안 (25)	개최 (26)	시설 (25)	국토 (26)	국토 (29)	도시 (26)	다양 (31)
13	양식 (21)	시설 (23)	도시 (27)	국가 (24)	도시 (25)	여수 (25)	정부 (26)	다양 (29)	레저 (25)	도시 (29)
14	해상 (21)	체험 (23)	시설 (27)	문화 (24)	건설 (24)	유치 (24)	지원 (26)	박람회 (27)	문화 (25)	문화 (29)
15	지원 (20)	해상 (23)	발생 (25)	건설 (23)	경제 (24)	체형 (23)	체험 (25)	엑스포 (25)	안전 (25)	사고 (29)
16	활용 (20)	동해 (22)	산업 (25)	국토 (23)	국토 (24)	해안 (22)	수산 (24)	지역 (24)	개최 (24)	국제 (28)
17	관리 (19)	공원 (21)	여수 (25)	발생 (23)	시설 (24)	도시 (21)	여수 (23)	시민 (23)	산업 (24)	시설 (28)
18	발생 (19)	문화 (21)	해상 (25)	여수 (23)	공사 (23)	문화 (21)	연계 (22)	참여 (22)	시설 (24)	활용 (25)
19	조성 (19)	산업 (21)	문화 (24)	국제 (22)	문화 (22)	발전 (22)	지구 (22)	투자 (22)	과학 (23)	관리 (24)
20	도시 (18)	안전 (21)	발전 (23)	경제 (21)	미래 (22)	관광객 (20)	국가 (21)	도시 (21)	이용 (23)	발전 (24)

<연구문제 3>을 통해 해양환경 의미연결망에서 중요한 역할을 하는 단어와 특징에 대해 살펴보고자 한다. [표 6]은 해양환경 분야 기사의 연도별 중심성 지수

를 분석한 결과로, 괄호 안의 값은 각 주제어의 연도별 출현 빈도수이다. 분석결과를 살펴보면, 연도별로 상대적으로 높은 출현빈도를 갖는 주제어들은 대부분 매년 유사한 수준의 출현빈도를 갖고 있는 것으로 확인된다. 해양환경 분야의 개발이슈를 단적으로 보여주는 주제어인 '개발'의 경우 매년 1-3위권의 상위 출현빈도를 보이고 있으며, '사업' 역시 매년 상위의 출현빈도를 보인다. 또한, 동일하게 상위 출현빈도를 보이는 주제어인 '계획'은 주로 해양환경 분야를 개발하기 위한 계획에 해당한다.

부가적인 분석으로, 주제어 중 해양환경에 대한 '보전' 이슈를 대표하는 주제어인 '생태'의 연도별 출현빈도와 주제어 네트워크상의 중심성지수는 [표 7]과 같다.

표 7. 주제어 '생태'에 대한 연도별 출현빈도 및 중심성 지수

구분	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
출현 빈도	8	8	9	13	14	7	21	9	14	16
중심성 지수	0.450 (71)	0.456 (70)	0.552 (54)	0.560 (45)	0.573 (72)	0.522 (68)	0.662 (33)	0.637 (33)	0.667 (26)	0.540 (58)

[표 7]의 분석결과를 살펴보면, 주제어 가운데 '보전' 이슈에 해당하는 대표적인 주제어인 '생태'는 매년 8-21회의 출현빈도를 보이며, 주제어간 네트워크상의 중심성 지수 역시 일부 연도를 제외하고는 상당히 낮은 순위를 보이고 있는 것으로 파악되었다. 이 내용을 [표 4]와 [표 6]과 비교해 보면, 이는 보전 이슈를 다루고 있는 주제어들이 개발이슈를 다루고 있는 주제어들에 비해 상대적으로 낮은 출현빈도와 중심성 지수를 갖고 있다는 것을 의미한다. 이는 해양환경 분야에 있어서 '보전'의 중요성 또는 '보전'과 관련된 이슈들이 상대적으로 낮은 중요도를 가지며, 국내 언론 기사에도 적게 언급되고 있다는 점을 의미한다.

V. 결론 및 논의

이 연구에서는 해양환경 분야에 대한 국내 언론 보도

분석을 통해, 현재 우리 사회와 언론이 해양환경을 어떻게 이해하고 의미화하는지를 고찰하고자 하였다. 이를 위해, 지난 10년('05-'14년) 간 국내 4개(동아, 중앙, 경향, 한겨레) 종합일간지에 게재된 해양환경 관련 기사에 대해 언어 네트워크 분석방법을 통해 실증적으로 파악하고자 하였다. 국내 언론에서 해양환경 분야와 관련하여 주로 다루어지고 있는 사회적 이슈들을 탐색한 주요 분석결과는 다음과 같다.

첫째, 해양환경 분야와 관련하여 지난 10년간 보도된 언론 기사에서 추출된 주제어 노출빈도 분석결과, 상대적으로 '개발' 이슈에 해당하는 주제어들이 더 빈번하게 언급되고 있는 점을 확인할 수 있었다. 전체 분석 기간과 각 연도별로 분석한 결과, 국내 언론에 가장 많이 언급되는 주제어는 '계획'이었으며, 개발, 사업, 지역, 추진 등의 순으로 언급되었다. 이들 주제어들은 해양 환경에 대한 보전이슈 보다는 합리적인 개발을 통해 경제적 이익을 추구하고자 하는 방향에 더 가깝다.

둘째, 해양환경 분야에 대한 전체 주제어간 단어 네트워크 분석결과를 살펴보면, '개발' 이슈를 다루고 있는 주제어들이 상대적으로 더 많은 연결 관계를 갖고 있는 것으로 나타났다. 일정 수준 이상의 연결도(15회를 기준)를 갖는 주제어들을 대상으로 실시한 단어 네트워크 분석결과, '개발' 이슈를 다루고 있는 주제어들은 상호 상대적으로 높은 수준의 연결 관계를 갖고 있는 것으로 분석되었다. 이러한 주요 단어들 간의 의미 연결망은 각 연도별로 분리하여 분석한 결과에서도 유사하게 나타났다.

셋째, 연도별 중심성 지수 분석결과에서 상위 10위권에 해당하는 주제어들은 대부분 '개발' 이슈를 다루고 있는 주제어들이므로 분석되었다. 주제어간 네트워크 구조는 비교적 단순한 스타(STAR)형 연결 관계를 갖고 있는 것으로 확인되었으며, 주제어 가운데 '개발'을 중심으로 정부, 지역, 계획, 조성 등의 주제어가 상호 연결되어 있는 것을 확인할 수 있었다. 이는 결과적으로 국내 언론에서 지난 10년간 연도별 구분 없이 '개발' 이슈가 해양환경 분야에 있어 상대적으로 더 중요하게 다루어지고 있음을 의미한다.

이상의 분석결과를 종합하여 살펴보면, 해양환경 분

야의 국내 언론 보도는 지난 10년 동안 '보전' 이슈보다는 상대적으로 '개발' 이슈를 중점적으로 언급하며 해양 환경에 대한 주요 의제를 설정해왔음을 확인할 수 있다. 이는 국내 언론이 해양환경에 대해 다차원적(경제적, 정책적, 사회문화적)으로 접근하기보다는 주로 경제적 차원에서 의미화한다는 점을 시사한다. 해양환경 분야의 이슈는 효과적인 보전을 전제로 한 합리적인 개발모형을 구축하는 것이 필요한데, 개발의 전제가 되는 해양환경에 대한 보전 이슈는 언론보도의 특성상 상대적으로 덜 언급되어왔음을 알 수 있다. 이는 결과적으로 합리적 개발의 전제가 되는 '효과적 보전정책'에 대한 대국민 공감 확산에 기여하지 못하게 될 가능성이 높으며, 이 분야에 '정보비대칭에 근거한 역선택'이 발생할 수도 있다.

언론보도는 해양환경 분야에 대한 광범위한 정보를 국민에게 제공하는 몇 안 되는 대안 가운데 하나이다. 언론은 정보제공자인 동시에 해당 분야에 대한 주요 의제를 설정하는 역할과 사회적인 의미를 구조화하기에 그 의미가 크다. 해양환경 분야를 제대로 이해하기 위해서는 '해양'에 대한 이해를 기초로 하는 전문성이 확보되어야 한다. 이 과정에서, 실제 해양환경 분야에 대한 정부정책에 있어 핵심적인 의견을 형성하고 실천적인 정책참여자로서의 역할을 수행할 수 있는 국민에게 해양환경에 대한 정보를 제공하는 언론이 어떠한 의제를 핵심적으로 다루는지가 중요하다. 해양환경 분야의 특수성으로 인해, 적절한 수준에서 전문성을 갖추기가 쉽지 않기 때문에, 국민들은 일반적인 관점에서 해양환경의 중요성은 이해하지만 여전히 해양환경에 대한 전문가와 비전문가 사이의 정보비대칭이 존재한다. 즉, 국민들은 해양환경에 대한 중요성은 인식하고 있지만, 구체적인 수단과 방법의 필요성에는 동의하지 않게 되는 상황이 발생할 수 있는 것이다. 또한, 이러한 정보의 비대칭은 결과적으로 장기간의 계획과 구체적인 실행전략을 필요로 하는 해양환경 분야에 대한 서비스 생산에 부정적인 영향을 미치게 할 수 있다.

국내 언론의 해양환경에 대한 시계열적 분석을 통해, 해양환경의 개발과 계획 이슈가 중요하게 등장하며 관련 단어들(사업, 지역, 추진)이 연결망을 형성하며 공동

으로 빈번하게 등장한다는 점을 확인하였다. 특히, 지역의 경제적인 성장을 추구하는 지방자치단체들이 중심이 되고, 중앙정부는 이를 지원하는 역할을 수행하여왔음을 파악할 수 있었다. 이러한 언론보도는 '해양사고'를 핵심 검색 키워드로 포함했음에도 불구하고 연도별 차이 없이 유사하게 나타났다는 점에서 의미가 있다. 즉, 국내 언론은 해양환경 개발사업의 경제적 측면을 강조하며, 새로운 미래를 위한 경제 패러다임으로의 의미를 강조하고 있는 것이다. 언론의 정보제공 과정에서 국민인식에 대한 고려가 간과되지는 않았는지 생각해 보아야 할 것이다. 이 점에 있어 1991년 말 처음으로 시작된 새만금 개발사업은 시사 하는 바가 크다. 새만금 개발사업은 1999년 말 사업이 중단되고, 2006년 대법원 판결 이후 2010년 새만금 방조제가 준공되는 등 개발사업과 관련하여 찬성과 반대 측 사이의 법적 공방 및 사회적 갈등이 첨예한 국내 최대 간척사업이다. 새만금 개발사업이 해양환경에 미치는 영향에 대한 인식에 대해 새만금 인근지역 400가구와 인근지역 외 전국 600가구를 대상으로 실시한 연구결과[45] 응답자의 70% 이상이 새만금 개발사업을 반대하는 것으로 조사되었다. 특히 응답자의 90% 이상이 새만금 방조제 외해역 환경관리를 위한 특별 관리정책이 필요하다고 응답하였다. 즉, 대다수의 국민은 개발사업으로 인한 효과를 기대하고 있지만, 경제적 효과보다는 새만금 개발사업이 해양환경에 미치는 영향을 더 중요하게 고려하고 있다는 점 [45]이 중요하다. 하지만 이 과정에서도 문제점이 제기된다. 대다수의 국민은 새만금 외해역 환경관리가 중요하고 관리방안이 필요하다고 인식하지만, 구체적인 방안에 대한 방향성이나 계획성에 대한 문제의식은 부족하다. 이런 전문적인 영역은 다시 해양환경 전문가집단의 몫으로 돌아가게 되는 것이다.

이를 극복하기 위한 중요한 전략 가운데 하나는 '정보비대칭의 해소'에 기반을 두고, 국민을 대상으로 해양환경 관련 정보가 제공하는 것이다. 이는 국민과 정부간의 정보유통을 기반으로 하는 양방향 커뮤니케이션을 증시하는 박근혜 정부의 '정부 3.0' 기조와도 부합한다. 즉, 해양환경에 대한 국가전략 수립에 있어 국민의 사가 반영된 미래전략을 수립에 기반이 될 수 있는 정

보를 수집하여 관련 정보를 제공해야 한다는 것이다. 민주화된 과정을 거쳐 결정되고 집행되는 정책은 국민의 만족감을 제고하고, 대국민 수용도를 높일 뿐만 아니라, 결과적으로 정책이 의도하는 바를 달성하는 데 긍정적으로 기여할 수 있기 때문이다[46][47]. 그러나 해양환경의 경우, 전문성에 기반을 둔 정보비대칭 상황으로 인해 그동안 일방향적인 커뮤니케이션에 의존해 왔다는 문제점이 제기된다. 또한 대국민 정보제공자로서 중요한 역할을 하는 언론조차도 다각적인 관점에서 균형 있는 정보를 제공하지 못한 것으로 분석된다. 이 연구결과, 지난 10년간 언론에 보도된 해양환경 관련 정보는 일정 부분에 치우쳐져있음을 파악할 수 있었다. 해양환경의 중요성이 날로 커짐에 따라, 언론은 다양한 방식으로 해양환경 분야에 대한 지식을 생산하여 우리 사회에 의미화할 필요가 있다.

이 연구는 국내 4개 종합일간지를 연구 대상으로 삼아, 블로그나 SNS 등 뉴미디어를 활용하여 수용자의 의제를 설정하는 경향이 어떠한지 파악하지 못한 한계가 있다. 예를 들어, 2004년 황우석 논문 조작 사건은 인터넷을 통해 의제가 과급되어 사회적으로 관심을 받게 되면서 이후 주요 언론에 의해 중요하게 다루어지는 역의제 설정(reversed agenda-setting)이 발생하게 하였다[48]. 동일 사건에 대해 언론과 수용자간에 어떠한 의제가 주요하게 설정되는지 살펴보는 연구가 진행되어져야 할 것이다. 또한 향후 해양환경에 대한 국내언론의 보도경향에 대해 좀 더 다양한 검색어와 미디어를 포함하여 시기별로 분석하는 연구도 진행될 필요가 있다. 해양환경과 관련하여 비슷한 사건에 대해 국내외 언론 보도를 비교하는 연구도 의미가 있을 것이다.

이 연구를 통해 지난 10년('05-'14년) 동안의 국내 주요 종합일간지의 해양환경에 대한 의제설정을 파악해 볼 수 있었다. 다매체·다채널환경 속에서 여전히 신문기사가 수용자의 의제설정에 크게 영향을 미치는 상황을 고려할 때, 해양환경에 대한 종합일간지의 의미화 경향을 살펴보는 관점에서 이 연구의 의미가 있다고 하겠다.

참 고 문 헌

- [1] 함태성, “지속가능성과 해양환경보전에 관한 법적 고찰 - 우리나라의 조력발전소 건설과 관련된 문제를 중심으로,” 환경법연구, 제34권, 제2호, pp.57-88, 2012.
- [2] 이미나, 홍주현, “정부의 위기 상황에서 의제설정 과정 참여자들의 메시지 분석,” 한국콘텐츠학회 논문지, 제15권, 제7호, pp.460-476, 2015.
- [3] G. A. Akerlof, “The market for “lemons”: Quality uncertainty and the market mechanism,” *The Quarterly Journal of Economics*, Vol.84, No.3, pp.488-500, 1970.
- [4] D. Christozov, S. Chukova, and P. Mateev, Informing processes, risks, evaluation of the risk of misinforming, In T. G. Gill and E. Cohen (Eds.), *Foundations of informing science: 1999-2008*, pp.323-356, Santa Rosa, CA: Informing Science Press, 2009.
- [5] F. M. Bator, “The anatomy of market failure,” *The Quarterly Journal of Economics*, Vol.72, No.3, pp.351-379, 1958.
- [6] J. E. Stiglitz, “Markets, market failures, and development.” *The American Economic Review*, Vol.79, No.23, pp.197-203, 1989.
- [7] B. Cicin-Sain and R. Knecht, *The future of US ocean policy: choices for the new century*. Island Press, 2000.
- [8] R. Costanza, R. d'Arge, R. Groot, S. Farber, M. Grasso, B. Hannon, K. Limburg, S. Naeem, R. O'Neill, J. Paruelo, R. G. Raskin, P. Sutton, and M. Belt, “The value of the world's ecosystem services and natural capital,” *Nature*, Vol.387, pp.253-260, 1997.
- [9] K. Paul, *Preparing for the twenty-first century*, London: Harper Collins, 1993.
- [10] 이대인, 엄기혁, 권기영, 김귀영, 윤성순, 장주형, “해양환경영향평가 관련 협의에 의한 연안이용분 석,” 한국환경영향평가학회지, 제17권, 제2호, pp.97-103, 2008.
- [11] H. C. Cheung, T. Wang, K. Baumann, and H. Guo, “Influence of regional pollution outflow on the concentrations of fine particulate matter and visibility in the coastal area of southern China,” *Atmospheric Environment*, Vol.39, No.34, pp.6463-6474, 2005.
- [12] T. J. Chow, K. W. Bruland, K. Bertine, A. Soutar, M. Koide, and E. D. Goldberg, “Lead pollution: records in Southern California coastal sediments,” *Science*, Vol.181, No.4099, pp.551-552, 1973.
- [13] C. L. Lee, H. Y. Chen, and M. Y. Chuang, “Use of oyster, *Crassostrea gigas*, and ambient water to assess metal pollution status of the charting coastal area, Taiwan, after the 1986 green oyster incident,” *Chemosphere*, Vol.33, No.12, pp.2505-2532, 1996.
- [14] A. Yusof, N. Yanta, A. Wood, “The use of bivalves as bio-indicators in the assessment of marine pollution along a coastal area,” *Journal of Radioanalytical and Nuclear Chemistry*, Vol.259, No.1, pp.119-127, 2004.
- [15] K. Buesseler, M. Aoyama, and M. Fukasawa, “Impacts of the Fukushima nuclear power plants on marine radioactivity,” *Environmental Science & Technology*, Vol.45, No.23, pp.9931-9935, 2011.
- [16] M. Nakano and P. P. Povinec, “Long-term simulations of the ¹³⁷Cs dispersion from the Fukushima accident in the world ocean,” *Journal of Environmental Radioactivity*, Vol.111, pp.109-115, 2012.
- [17] 이시재, “허베이 스피리트호 기름유출사고의 사회영향연구,” 환경사회학연구 ECO, 제12권, 제1호, pp.109-144, 2008.
- [18] 박동관, “허베이 스피리트호 기름유출사고를 통

- 해 본 재난보도의 문제점,” 한국콘텐츠학회논문지, 제9권, 제5호, pp.241-248, 2009.
- [19] 이재학, “기상 이변과 기후변화의 조절자인 해양,” 해양정보, 제46권, pp.38-43, 2010.
- [20] K. K. Arkema, S. C. Abramson, and B. M. Dewsbury, “Marine ecosystem-based management: from characterization to implementation,” *Frontiers in Ecology and the Environment*, Vol.4, No.10, pp.525-532, 2006.
- [21] P. M. Haas, “Do regimes matter? Epistemic communities and Mediterranean pollution control,” *International Organization*, Vol.43, No.3, pp.377-403, 1989.
- [22] M. J. Hammer and P. A. Chadik, *Water supply and pollution control*, Pearson Prentice Hall, 2009.
- [23] L. W. Botsford, J. C. Castilla, and C. H. Peterson, “The management of fisheries and marine ecosystems,” *Science*, Vol.277, No.5325, pp.509-515, 1997.
- [24] R. Curtin, and R. Prellezo, “Understanding marine ecosystem based management: A literature review,” *Marine Policy*, Vol.34, No.5, pp.821-830, 2010.
- [25] S. M. Garcia, A. Zerbi, C. Aliaume, C. T. Do, and G. Lasserre, “The ecosystem approach to fisheries: Issues, terminology, principles, institutional foundations, implementation and outlook,” *FAO Fisheries Technical Paper*, Vol.443, pp.1-71, 2003.
- [26] D. Aboody and B. Lev, “Information asymmetry, R&D, and insider gains,” *The Journal of Finance*, Vol.55, No.6, pp.2747-2766, 2000.
- [27] S. Brown, S. A. Hillegeist and K. Lo, “Conference calls and information asymmetry,” *Journal of Accounting and Economics*, Vol.37, No.3, pp.343-366, 2000.
- [28] B. Hayes, “Unions and strikes with asymmetric information,” *Journal of Labor Economics*, Vol.2, No.1, pp.57-83, 1984.
- [29] M. E. McCombs and D. L. Shaw, “The agenda-setting function of the mass media,” *Public Opinion Quarterly*, Vol.36, No.2, pp.176-187, 1972.
- [30] R. Cobb, J. K. Ross, and M. H. Ross, “Agenda building as a comparative political process,” *American Political Science Review*, Vol.70, No.1, pp.126-138, 1976.
- [31] 양정혜, “환경재난 뉴스의 프레임 - 국내 주요 일간지의 ‘허베이 스피리트호’ 원유 유출사고 보도사례,” *정치커뮤니케이션 연구*, 제9권, pp.81-121, 2008.
- [32] 김동규, *한국신문의 해양사고 보도태도에 관한 연구*, 동아대학교, 석사학위논문, 2003.
- [33] 노호래, 임석원, “해양범죄예방을 위한 언론보도의 개선방안,” *수산해양교육연구*, 제25권, 제2호, pp.448-457, 2013.
- [34] 정우성, 양현채, *과학계량학 연구동향 및 과학기술정책 분야 응용가능성*, 한국과학기술기획평가원, 2013.
- [35] 김정미, 윤미영, *국민 공감형 정책시행을 위한 빅데이터 활용 시나리오*, 한국정보화진흥원, 2012.
- [36] 이재호, *정부 3.0실현을 위한 빅데이터 활용방안*, 한국행정연구원, 2013.
- [37] 이강용, 남궁현, 심제철, 조기성, 류원, “공공분야에서의 빅데이터 활용을 위한 지식자산 구축,” *정보과학회지*, 제30권, 제6호, pp.40-46, 2012.
- [38] 이상윤, 윤홍주, “공공데이터를 활용한 국가정보화 전략연구,” *한국전자통신학회논문지*, 제7권, 제2호, pp.1259-1273, 2012.
- [39] 송영조, *미래연구 기반의 정책구현을 위한 정보화의 역할*, 한국정책학회 동계학술대회, 2011.
- [40] 차민경, 권상희, “언론의 ‘창조경제’에 대한 의제설정 의미연결망 분석,” *한국언론학보*, 제59권, 제2호, pp.88-120, 2015.

- [41] 최성두, “국제 해양환경안전 이슈와 정책레짐 변화,” 해양환경안전학회, 제12권, 제2호, pp.115-123, 2006.
- [42] 주강현, “블루 이코노미의 미래와 국가 해양력 제고를 위한 전문가들의 진단과 처방 : 40여 개의 핵심 키워드로 읽는 최초의 본격 ‘해양 교과서,’” 독도연구저널, 제9권, pp.128-132, 2010.
- [43] <http://www.cyram.com>
- [44] L. C. Freeman, “Centrality in social networks conceptual clarification,” Social Networks, Vol.1, No.3, pp.215-239, 1979.
- [45] 백민지, 최효연, 유승훈, “새만금 개발사업이 해양환경에 미치는 영향에 대한 인식,” 해양환경안전학회지, 제121권, 제5호, pp.492-500, 2015.
- [46] C. I. Barnard, *The functions of the executive*, Harvard university press, 1968.
- [47] H. A. Simon, *Organizational Behavior*, N.Y.: Macmillan Press, 1957.
- [48] 김성태, 김혜령, “인터넷을 통한 의제과급과 정보탐색에 관한 연구,” 평화연구, 제19권, 제2호, pp.297-331, 2011.

저 자 소 개

김 호 경(Ho-Kyung Kim)

정회원



- 2014년 : 美 사우스캐롤라이나 대학교 매스미디어(박사)
- 2015년 ~ 현재 : 한림대학교 헬스커뮤니케이션연구소 연구교수

<관심분야> : New Media Psychology, Social Big Data Analysis

권 기 석(Ki-Seok Kwon)

정회원



- 2010년 : Sussex 대학교(박사)
- 2011년 : 한국교육개발원 부연구위원
- 2013년 8월 ~ 현재 : 한밭대학교 공공행정학과 교수, 과학정책연구소장

<관심분야> : Science Communication, Social Big Data Analysis, Science Policy

장 덕 희(Duckhee Jang)

정회원



- 2008년 8월 : 고려대학교(박사)
- 2012년 12월 ~ 현재 : 한국해양과학기술원 해양정책연구소 선임연구원

<관심분야> : 과학기술정책, 해양관광, 지방재정