

ORIGINAL ARTICLE

최근 5년간 주요 중앙환경분쟁조정 사건의 내용 분석

박정호* · 양성봉¹⁾

경남과학기술대학교 환경공학과, ¹⁾울산대학교 화학과

Content Analysis of Main National Environmental Dispute Cases from Five Recent Years

Jeong-Ho Park*, Sung-Bong Yang¹⁾

Department of Environmental Engineering, Gyeongsang National University of Science and Technology, Jinju 52725, Korea

¹⁾Department of Chemistry, Ulsan University, Ulsan 44610, Korea

Abstract

In this study, we analyzed the content and compensation factors of 337 cases of national environmental disputes from five recent years (2000~2014). Causes of damage were noise-vibration in 234 cases (69%), sunlight in 48 cases (14%), air pollution in 19 cases (6%), water pollution in 15 cases (4%), odor in 13 cases (4%), and others factors in 8 cases (3%). Sources of damage were construction in 224 cases (66%), structures in 36 cases (11%), vehicle on road in 31 cases (9%), industry in 18 cases (5%), environmental facility in 11 cases (3%), livestock facility in 6 cases (2%), and other sources in 11 cases (3%). From the results of logistic regression analysis, important factors associated with compensation were found to be damage amount, damage distance, zoning districts, source, and administrative disposition.

Key words : National environmental disputes, Content analysis, Compensation factor, Logistic regression

1. 서론

환경분쟁이란 환경피해나 환경시설의 설치 또는 관리에 관련된 다툼을 말한다. 환경피해는 환경분쟁조정법상 대기오염, 수질오염, 토양오염, 해양오염, 소음진동, 악취, 자연생태계 파괴, 일조 방해, 통풍 방해, 조망 저해, 인공조명에 의한 빛 공해, 지하수 수위 또는 이동경로의 변화 등의 원인으로 인한 건강상·재산상·정신상의 피해로 구분된다(MoE, 2016).

우리나라는 환경분쟁의 빈번한 발생과 국민의 건강과 재산상의 피해를 신속하고 공정하게 구제할 목적으로 1990년 관련법령 제정 및 이후 전문개정을 통해 현재 환경분쟁조정법이 시행중에 있다. 또한, 환경분쟁조정위원회의 설치를 통해 1억 원 초과 분쟁의 재정 및 중재, 국가지자체를 당사자로 하는 분쟁의 조정 등의 경우 중앙환경분쟁조정위원회(이하 '중앙위') 그리고 1억 원 이하 분쟁의 재정 및 중재는 시도별 지방환경분쟁조정위원회에서 업무를 관할한다(ECC, 2016).

Received 25 April, 2016; Revised 11 May, 2016;

Accepted 12 May, 2016

*Corresponding author : Jeong-Ho Park, Department of Environmental Engineering, Gyeongsang National University of Science and Technology, Jinju 52725, Korea

Phone : +82-55-751-3345

E-mail : jhpark@gntech.ac.kr

© The Korean Environmental Sciences Society. All rights reserved.

© This is an Open-Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0>) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

한편, 중앙위에서는 1991년부터 2014년까지 접수된 분쟁조정 사건 중 3,281건을 처리(재정, 조정, 중재합의)하였으며, 피해 원인별로는 소음진동 85%, 대기오염 6%, 수질오염 3%, 일조 4%, 기타 2% 등으로 나타나고 있다(ECC, 2015). 특히, 소음진동의 매우 높은 비중의 원인은 인과관계 규명이 비교적 용이하고 다른 환경피해에 비하여 직접적이며, 인체에 민감하게 반응하는 특성 때문이다. 반면, 다른 환경피해 분야의 경우 환경피해의 인과관계 규명이 어렵고 피해 금액이 상대적으로 크며, 분쟁조정법의 확정력이 미흡한데 그 원인이 있다고 한다(ECC, 2011a).

그 동안 환경분쟁조정제도는 환경분쟁의 효율적 경제적 해결을 위해 적합한 수단으로 인정받고 점점 그 중요도는 높아지고 있으나, 그 실효성을 높이고 환경분쟁의 예방적 차원의 관리를 위해서는 각종 피해 원인에 대한 면밀한 내용분석이 필요하다(Yoo, 2014; Kim, 2011). 더불어 환경분쟁 조정성립의 결정요인을 평가하기 위해서도 분쟁원인, 분쟁이슈, 당사자유형 등 주요한 분쟁특성요인을 상세히 분석할 필요가 있다(Ha, 2009). 한편, 우리나라 환경분쟁조정위원회에 해당하는 일본 공해등조사위원회에서는 매년 분쟁사건 조사보고서를 발간하고 있으며, 보고서에서는 분쟁사건의 발생원인, 발생원, 발생지역, 단독·복합형태 구분 등 상세한 사건내용 분석뿐만 아니라 조정후 처리사항, 방지대책 실시여부 등 후속조치 내용까지도 파악하여 향후 환경피해의 사전적 예방을 위한 기초자료로 활용가능토록 기술되어져 있다(MIC, 2016).

결국, 최근 다양하고 복잡해지고 있는 환경분쟁 사건에 대해 환경분쟁조정제도의 효율적인 기능 향상과 적정

수준의 배상기준 마련 그리고 환경피해의 사전적 예방을 위해서는 분쟁사건에 대한 면밀한 내용분석이 요구된다(Kim, 2009).

본 연구에서는 최근 5년간 중앙환경분쟁조정 사례집(2011년~2015년)에 기술된 주요 환경분쟁 조정사건 337건에 대해 상세한 내용분석과 더불어 로지스틱 회귀분석(logistic regression)을 통해 배상결정에 있어 주요 요인을 통계적으로 분석하였다. 향후 연구결과는 환경분쟁 조정성립의 결정요인을 합리적으로 평가하거나 사전적 환경피해 예방을 위한 기초자료로 삼고자 한다.

2. 자료 및 분석방법

2.1. 중앙환경분쟁조정 사례집

중앙위에서는 주요 환경분쟁 조정사건에 대해 사건개요, 당사자의 주장, 사실조사 결과 등의 사건내용이 담긴 환경분쟁조정 사례집을 매년 발간하고 있다(ECC, 2016). 최근 5년간의 사례집에서는 2010년부터 2014년까지 중앙위에 접수 처리된 1,039건 중 342건의 주요 분쟁사건내용이 기술되어져 있다.

본 연구에서는 층간소음 등을 제외한 337건의 주요 환경분쟁 사건에 대해 내용을 면밀히 분석하였으며, Table 1에는 사례집 목차에서 구분되어 있는 피해 원인별 현황을 나타냈다. 원인별로는 소음진동 234건(69%), 일조 48건(14%), 대기 19건(6%), 수질 15건(4%), 악취 13건(4%) 그리고 기타 8건(3%) 등의 순이며, 기타에는 토양 2건 및 통풍 6건이 포함되어 있다.

2.2. 분쟁사건의 내용분석

본 연구에서는 주요 환경분쟁 조정사건 337건에 대해

Table 1. Type of environmental dispute 337 cases analysed in this study

	2010	2011	2012	2013	2014	Total
Air pollution	3	4	6	3	3	19
Water pollution	4	3	3	3	2	15
Noise-vibration	71	94	31	24	14	234
Odor	2	3	3	1	4	13
Sunlight	11	14	6	7	10	48
Other	3	1	1	1	2	8
Total	94	119	50	39	35	337

Table 2. Variable for logistic regression

Variable		Coding	n (average)
Dependent	Decide	0=reject	83
		1=compensation	254
Independent	Cause	0=etc.	63
		1=noise+vibration+dust	274
	Nocause	number of all cause	(2.3±1.0)
	Damage	0=emotion	73
		1=emotion+property	170
		2=property	94
	Money_dam	√ amount damage (₩)	(384±636(10 ⁶ ₩))
	Applicants	applicants (person)	(166±470)
	Distance	damage distance (m)	(123±467)
	Local	0=etc.	14
1=residence 2=green		174 149	
Source	0=etc.	113	
	1=construction	224	
Respondent	0=civil	173	
	1=public etc.	164	
Prevention	0=no	80	
	1=yes	257	
Administration	0=no	83	
	1=yes	106	
	2=n/a	148	

피해 원인별에 따른 배상결정 및 단독형·복합형의 피해 특성, 발생원별로 구분하여 분석하였다. 피해 발생원은 분쟁사건의 분석과정을 통해 각종 건축·토목공사의 경우 건축물, 도로 및 토목공사 등 공사장, 교량 및 옹벽 등 각종 시설물, 환경시설, 축사시설, 도로차량, 공장 등 제조업 그리고 기타 배출원 등으로 구분하였다.

또한, 전체 피해 원인에 대한 분쟁지역의 행정구역 및 용도구분, 피해 내용, 신청인 수, 피해 발생원으로부터의 이격거리 등 신청인이 주장하는 피해 내용 사실을 배상결정 및 기각의 건수별로 구분하여 분석하였다. 그리고 배상결정에 있어 주요한 요인들로 판단되는 피신청인의 신분, 방지시설의 운영여부, 행정지도 점검결과 행정처분의 유무, 배상액 및 신청인 청구액에 따른 배상비율 등

을 분석하여 나타냈다.

2.3. 로지스틱 회귀분석

주요 환경 분쟁조정 337건의 사건에 대해 배상결정에 영향을 미치는 요인을 평가하기 위하여 SPSS 21.0 프로그램을 이용하여, 로지스틱 회귀분석(logistic regression)으로 통계분석을 실시하였다. 통계분석에서는 Table 2에 나타난 바와 같이 배상결정 유무(0=기각, 1=배상결정)를 종속변수로 하였다. 또한, 독립변수는 분쟁사건에서 큰 비중을 차지하는 소음, 진동, 먼지로 인한 피해 원인의 유무 및 모든 피해 원인 수 그리고 신청인이 주장하는 정신 및 재산 피해 등 피해 내용, 피해 청구액, 신청인 수로 구분하였다. 또한, 피해 이격거리, 주거 및 녹지 등 용도지역, 민간 및 공공행정기관 등 피신청인의 신분 그

리고 공사장 등 피해 발생원에 대한 방지시설의 설치 및 행정처분의 유무 등 11개의 변수로 구분하여 통계 분석하였다.

3. 결과 및 고찰

3.1. 배상결정, 단독·복합형 피해 형태 및 피해 발생원

Table 3에는 주요 환경 분쟁사건 337건에 대해 원인별 피해 개연성 인정에 따른 배상결정, 단독·복합형 피해 원인 그리고 피해 발생원별로 구분하여 사건 수를 분석하였다.

환경 분쟁사건에 대한 중앙위의 재정결과, 337건의 주요 사건 중 배상결정은 254건으로 배상율 평균 75%이었으며, 피해 원인별로는 통풍 및 토양 등 기타 88%(7건), 일조 85%(41건), 대기 84%(16건), 소음진동 75%(176건), 악취 54%(7건), 수질 47%(7건) 등의 순으로 나타났다. 상대적으로 배상율이 높은 기타(통풍 및 토양 피해)의 경우 농축산물 피해와 관련되어 있으며, 통풍의 경우 주로 시설물에 의한 피해 현상이 나타나므로 중앙위 심사관이나 전문가들의 현장조사 시 시설물에 의한 피해 여부를 쉽게 가늠할 수 있고, 토양의 경우 토양분석 결과서 등을 통해 피해 개연성을 과학적으로 판단할 수

있다. 일조의 경우 분쟁조정 시 간편하게 일조방해 여부를 판단할 수 있는 일조환경 분석프로그램의 적용으로 다른 피해와 달리 명확하게 피해 사실을 판단할 수 있다(ECC, 2011b). 대기의 경우 피해 발생원이 주로 공장 등 제조업 및 공사장이므로 방지시설의 정상적인 운영여부 및 행정지도 점검결과 등을 통해 피해 개연성을 추정할 수 있다. 소음진동의 경우 피해 발생원이 주로 공사장 및 도로교통이며, 장비투입 내역서, 방음벽 설치 유무, 이격거리 등의 자료를 통해 공사완료 등 피해 원인이 없어지더라도 피해 영향을 예측 평가할 수 있다. 또한 소음 피해의 수인한도 기준 초과 시 소음도에 따른 피해 배상액 기준이 명확하게 마련되어 있다는 점이 특징이다. 반면, 악취 및 수질의 경우 피해 범위가 상대적으로 광범위하고 피해 발생원으로 인한 피해 사실의 인과관계를 명확히 판단하기가 어렵다는 특징이 있다.

사례집의 목차에서는 피해 원인을 단독형 피해로 단순하게 구분되어 있으나, 사건내용을 상세히 분석한 결과, 신청인이 주장하는 피해 원인이 하나뿐인 단독형 167건 그리고 두 개 이상인 복합형 170건으로 나타났다. 특히, 소음진동의 경우 다른 피해 원인과 달리 단독 102건 및 복합 132건으로 복합형이 다소 많았으며, 이는 피해 발생원이 주로 공사장으로 작업 특성상 먼지 피해를

Table 3. Classifications of environmental dispute 337 cases

		Total	Air pollution	Water pollution	Noise-vibration	Odor	Sunlight	Other	
Total		337	19	15	234	13	48	8	
Compensation		254	16	7	176	7	41	7	
Damage cause	Single	167	10	13	102	9	27	6	
	Complex	170	9	2	132	4	21	2	
Source	Construction	building	104	6	0	83	0	15	0
		road	87	2	4	75	0	5	1
		public	33	1	4	27	0	0	1
		total	224	9	8	185	0	20	2
	Structures	36	0	1	2	1	28	4	
	Environmental facility	11	1	3	2	4	0	1	
	Livestock facility	6	0	0	1	5	0	0	
	Vehicle on road	31	1	0	30	0	0	0	
	Industry	18	8	1	6	3	0	0	
	Etc.	11	0	2	8	0	0	1	

포함하는 경우가 많았다.

분쟁사건의 피해 배출원은 전체 사건 중 공사장 224건(66%), 시설물 36건(11%), 도로차량 31건(9%), 제조업 18건(5%), 기타 11건(3%), 환경시설 11건(3%), 축사 6건(2%) 등의 순으로 나타났다. 또한 공사장의 경우 건축물 공사 104건(31%), 도로공사 87건(26%), 토목공사 33건(10%)으로 구분되었다. 전반적으로 공사장의 경우 소음진동 및 일조, 시설물의 경우 일조, 도로차량의 경우 소음진동, 제조업의 경우 대기 및 소음진동, 환경시설의 경우 악취 및 수질 그리고 축사의 경우 악취 등이 주요 피해 원인으로 나타났다.

한편, 일본 공해등조사위원회에서는 2014년 기준 전국 총 74,785건의 분쟁사건 접수에서 주요 발생원 및 피해 원인은 노천소각(18.7%)에 의한 대기오염 등이 가장 많았고 그 다음으로는 폐기물투기(12.6%)에 의한 미관 불량 및 토양오염 등, 공사장(12.5%)에 의한 진동, 소음, 먼지 등으로 보고되고 있는 등 피해 발생원 및 원인 등이 우리나라와는 큰 차이를 보이고 있었다(MIC, 2016).

3.2. 신청인의 피해 내용

Fig. 1(a)~(c)에는 분쟁사건 337건에 대해 분쟁지역의 16개 시도별 행정구역 및 용도구분 그리고 신청인이 주장하는 피해 내용, 신청인 수, 피해 발생원으로부터의 최단 이격거리 등으로 사건내용을 분석하고 각각의 배상 결정 및 기각의 건수로 표시하여 나타냈다.

(a)에 나타난 분쟁지역은 행정구역의 경우 경기 69건(20%), 경남 39건(12%), 서울 37건(11%), 충남 및 전북 27건(8%) 등의 순으로, 용도구분의 경우 주거 174건(52%), 녹지 149건(44%), 상업 9건(3%), 공업 5건(1%)의 순으로 높게 나타났다. 특히, 행정구역을 시도별로 묶어서 구분한 결과, 7개 시지역의 경우 총 93건 중 주거 77건, 녹지 8건, 상업 5건, 공업 3건 등으로 주거지역이 83% 그리고 9개 도지역의 경우 총 244건 중 녹지 141건, 주거 97건, 상업 4건, 공업 2건 등으로 녹지지역이 58%로 높았다. 또한, 배상율은 행정구역의 경우 시 지역 82%, 도 지역 73% 그리고 용도구분의 경우 공업 100%(5건), 상업 89%(8건), 녹지 79%(117건), 주거 71%(124건) 등으로 나타났다.

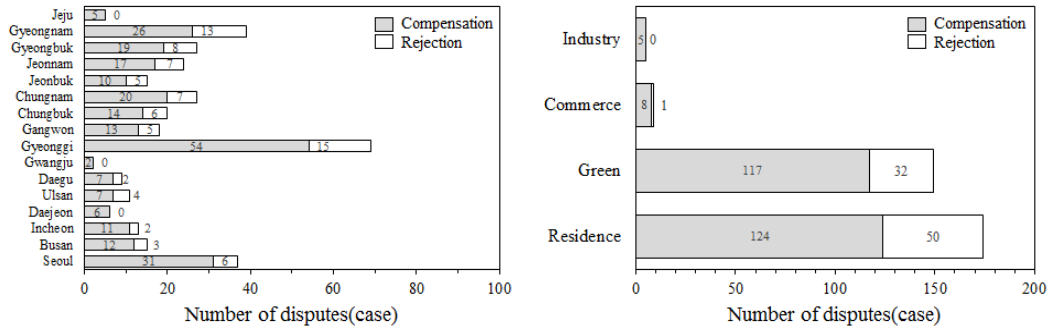
환경피해는 환경 분쟁조정법상 건강상, 재산상, 정신상으로 크게 구분되나, 신청인이 주장하는 내용은 정신

적, 재산적 피해 등을 동시에 호소하는 복합적 요소로 그리고 방음시설 설치, 시설물 이전 등 기타 사항을 요구하는 경우도 있었다. 또한, 재산상의 경우 농축산물, 건물, 영업 등 피해 내용이 다양하며, 건강상의 경우 신청인은 병원진료 내역서 등으로 피해 사실을 제시해야하나 대부분 증빙하기가 쉽지가 않아 정신상 피해로 호소하기도 한다. 따라서 본 연구에서는 신청인이 주장하는 피해 내용의 구분은 건강+정신피해를 정신상, 재산상의 경우 농축산물, 건축물, 영업, 기타재산 피해로 세분화 그리고 방음벽 설치, 이전요구 등은 기타 피해로 구분하였으며, 동일사건에서 복합적 피해일 경우 각각의 피해 내용을 하나의 독립적인 피해로 보았다.

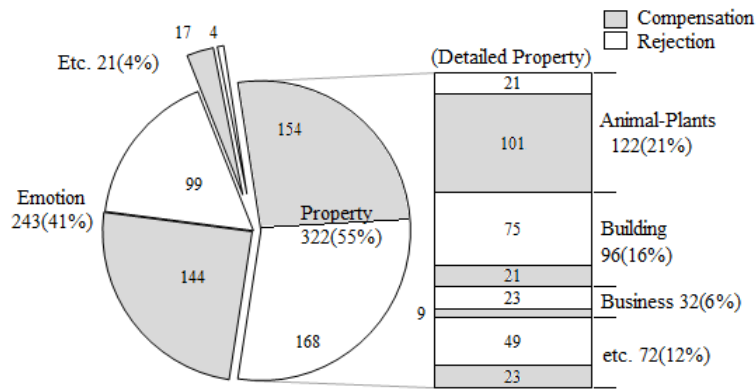
환경피해의 내용 분석결과, 337건의 사건에 대해 (b)에 나타난 바와 같이 총 586개로 상세히 구분되어졌으며, 이 중 재산상 322건(55%), 정신상 243건(41%), 기타 21건(4%) 그리고 재산상을 세분화하면 동식물 122건(21%), 건물 96건(16%), 영업 32건(6%), 기타재산 72건(12%) 등으로 분석되었다. 피해 개연성 인정에 따른 배상율은 재산상 48%, 정신상 59%, 기타 32%이었으며, 특히 재산상의 경우 동식물 83%으로 매우 높은 반면, 기타재산 32%, 영업 28%, 건물 22% 등으로 상대적으로 낮았다. 또한, 동식물 피해를 제외한 내용별 배상율은 전체 사건에 대한 배상율 평균 75% 보다 낮은 수준으로 나타났으며, 이는 배상이 결정된 사건이라도 복합적 피해 내용 중 중앙위 재정과정에서 피해 인정을 받지 못하는 부분이 있기 때문이다.

한편, 용도구분에 따른 주거지역 174건 중 169건이 정신적 피해 호소를 동반하고 있으며, 발생원은 공사장 132건, 도로차량 22건 등 소음진동에 의한 피해 원인이 많았다. 녹지지역의 경우 149건 중 120건이 농축산물의 피해를 호소하고 있었으며, 공사장, 시설물 등 피해 발생원뿐만 아니라 소음진동, 일조 등 피해 원인이 다양하였다.

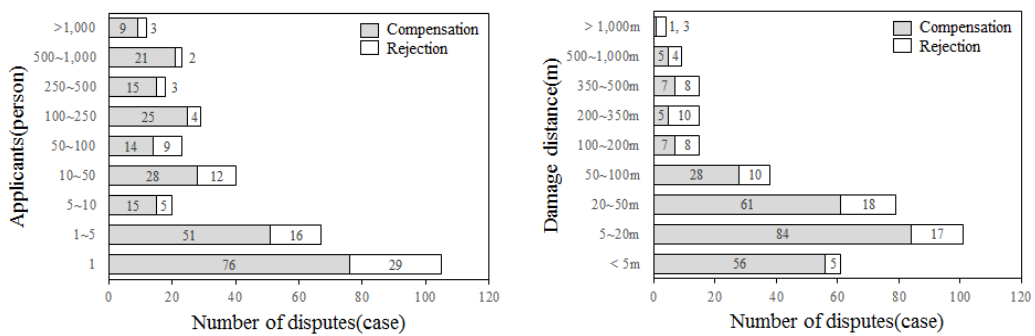
(c)에 나타난 분쟁사건에서 신청인 수는 최소 1명에서 최대 4,862명이었으며, 인원수의 범위는 1명의 경우 105건(31%)으로 가장 많았고 1,000명 이상의 경우 12건(4%)로 가장 낮았으나, 전반적으로 신청인 수에 따른 큰 배상율 차이는 없는 것으로 나타났다. 또한, 이격거리는 피해 발생원으로부터 가장 가까운 거리에 있는 분쟁지역



(a) Administrative district and use district (337 cases)



(b) Damage (586 cases)



(c) Applicants and damage distance (337 cases)

Fig. 1. Analysis results of damaged contents.

과의 직선거리로써 최대 6,500 m 이상인 사건도 있었지만, 50 m 이하 범위가 72%로 가장 큰 비중을 차지하고 있었다. 전반적으로 배상율은 이격거리가 가까울수록 높아지는 경향을 보였다.

3.3. 피신청인의 특성 및 배상액

Fig. 2(a)~(c)에는 배상결정에 있어 주요한 요소들로 판단되는 피신청인의 신분, 방지시설의 정상적인 운영여부, 행정지도 점검결과 행정처분의 유무, 배상금액 및 신청인의 청구액에 따른 배상금 비율 등을 분석하고 각각의 배상결정 및 기각의 건수로 표시하여 나타냈다. 여기서, 피신청인의 구분은 시행사(시공사), 공공행정기관, 사업장(사업주), 개인 등으로 크게 나눌 수 있었으며, 특히 동일사건에서 시행사 및 공공행정기관 등 다수일 경우도 많아 각각의 피신청인으로 세분화하였다.

(a)에 나타난 바와 같이 피신청인을 개별적으로 상세히 분석한 결과, 337건의 사건에 대해 총 452건의 피신청인들로 구분되어졌으며, 이 중 시행사 228건(50%), 공공행정기관 164건(36%), 사업장 42건(9%), 개인 18건(4%) 등이 시행사와 공공행정기관이 대부분을 차지하고 있었다. 또한, 배상율은 평균 78%이었고, 피신청인별로는 개인 89%, 시행사 86%로 평균보다 높은 반면, 공공행정기관 71%, 사업장 60% 등은 평균보다 낮은 수준으로 나타났다.

(b)의 피해 개연성 판정에 있어 주요한 인자인 방지시설의 운영여부에 대한 분석결과, 운영 257건, 미 운영 10건, 미확인 70건이었다. 배상율은 운영 시 70%, 미 운영 100%, 미확인 73% 등으로 미운영시 피해 개연성의 인정으로 100% 배상 결정되는 것으로 나타났으나, 운영시의 경우도 비교적 높았다. 한편, 예를 들어 공사장의 경우 관련법령에 의거 소음진동, 비산먼지 등 방지시설의 설치 및 저감대책 계획이 대부분 수립되어져 있으나, 환경분쟁현장조사 시 실제 방지시설의 비정상적인 운영이나 저감대책 효과가 미미한 경우가 있는 등 배상결정에 있어 방지시설의 운영 여부만을 통해 피해 개연성을 판단하기에는 다소 무리한 점이 있다. 배상결정에 있어 중요한 요소인 행정지도 점검결과에 대해 분석한 결과, 행정처분 있음 106건, 없음 83건, 미확인 148건이었으며, 배상율은 있음 81%, 없음 61%, 미확인 79%로 행정처분이 있을 경우가 없을 경우보다 높았다.

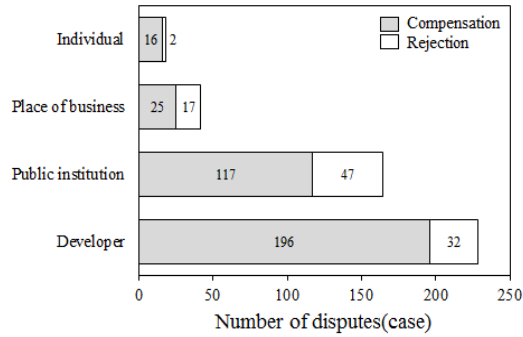
(c)의 피해 개연성 인정으로 배상결정된 252건에 대해, 배상액은 평균 35백만 원(0.2~739백만 원)이었으며, 범위별로는 10~50백만 원 92건(37%), 1~10백만 원 87건(35%) 등 50백만 원 이하가 79%를 차지하였다. 또한, 신청인의 피해 청구액에 대한 재정결정된 배상액의 비율은 평균 15%이었으며, 범위별로는 10% 미만인 137건(54%)으로 가장 높았으며, 50% 이상은 15건(6%)에 지나지 않았다.

3.4. 배상결정의 주요 요인

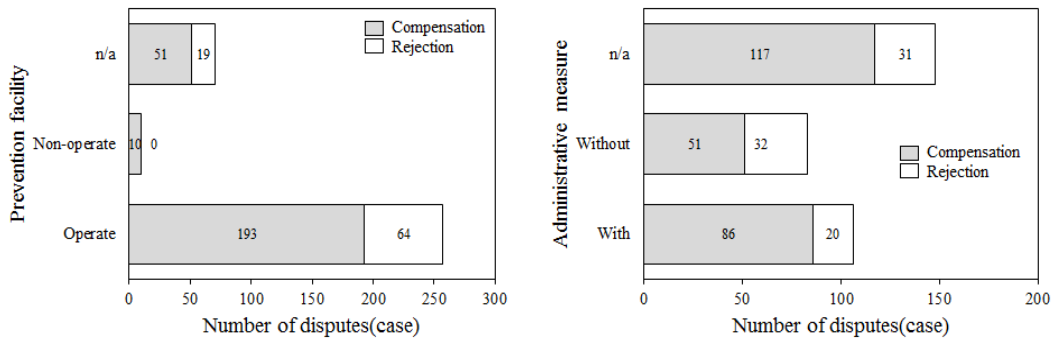
Table 4에는 배상결정에 영향을 미치는 요인을 예측 평가하기 위해 배상결정 유무를 종속변수 그리고 11개의 독립변수를 사용하여 로지스틱 회귀분석의 결과를 나타냈다.

우선 해당 모형의 적합성 검정을 실시하였다. 첫째, 로지스틱 회귀분석의 방정식이 실제 데이터와 얼마나 잘 맞는지를 검토하는 우도 비(Likelihood ratio) 검정을 실시한 결과, χ^2 통계량이 50.054($p < .0001$)로서 통계적으로 1% 내에서 유의한 것으로 나타나, 독립변수가 종속변수에 영향을 미친다고 가정할 수 있다. 또한, 회귀모형의 Hosmer-Lemeshow 통계량은 $\chi^2 = 6.528$, $df = 8$, $p = 0.588$ 으로 회귀모형이 적합한 것으로 나타났다.

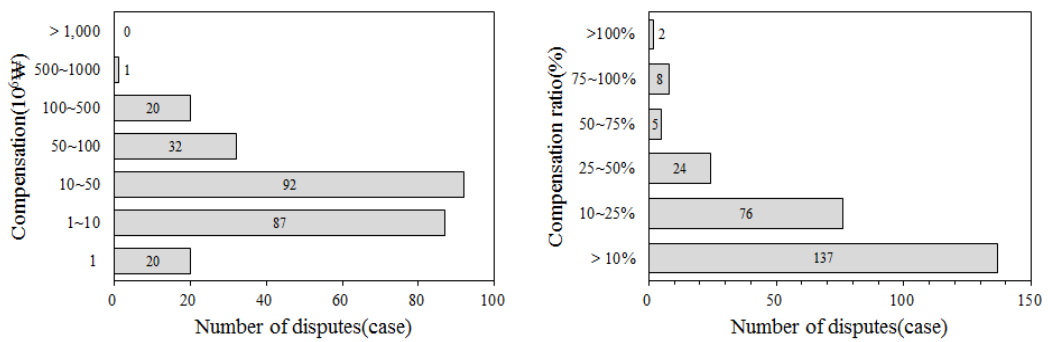
로지스틱 회귀분석의 결과, 배상결정에 영향을 미치는 요인 중에서 통계적 유의수준 5% 내에서 의미가 있는 변수로는 청구액, 이격거리, 용도구분, 발생원, 행정처분 등 총 5개 변수로 나타났다. 청구액의 경우 배상결정에 양(+)의 관계로 금액이 높을수록 그리고 이격거리는 음(-)의 관계로 가까울수록 배상결정의 가능성이 더 높은 것으로 나타났다. 분쟁지역은 주거지역보다 녹지지역이 높았으며, 이는 주거지역의 경우 정신적 그리고 녹지지역의 경우 재산적 피해의 요구가 많은 경향과 무관치 않은 것으로 판단된다. 행정처분이 있을 경우 배상결정에 큰 영향을 주는 것으로 나타났다. 반면, 피해 원인 및 피해 원인 수, 피해 내용, 신청인 수, 피신청인 신분 등은 통계적으로 유의미하지 않았다. 특히, 방지시설 운영의 경우 배상결정에 있어 중요한 인자로 판단되나, 미확인되는 경우가 많아 통계적으로 유의미하지 않은 것으로 판단된다. 한편, 분류예측 정확도는 로지스틱 회귀분석의 경우 배상결정 기각 83건 중 20건(24.1%) 그리고 배상결정 성립 254건 중 246건(96.9%) 등 전체 78.9%로



(a) Respondent (452 cases)



(b) Prevention facility and administrative measure (337 cases)



(c) Compensation and ratio (252 cases)

Fig. 2. Analysis results of significant factor on compensation decision.

Table 4. Results of logistic regression in environmental dispute 337 cases

Variable	Estimate (B)	S.E	Wals	p	Exp (B)
Cause	.446	.501	.794	.373	1.563
Nocause	.350	.194	3.249	.071	1.420
Damage			5.745	.057	
Damage(1)	1.022	.554	3.407	.065	2.778
Damage(2)	.047	.428	.012	.914	1.048
Money_dam	.000	.000	5.931	.015	1.000
Applicants	.000	.000	.252	.616	1.000
Distance	-.001	.001	5.689	.017	.999
Local			12.097	.002	
Local(1)	1.230	1.108	1.233	.267	3.422
Local(2)	-1.089	.366	8.878	.003	.336
Source(1)	-.941	.387	5.912	.015	.390
Respondent	.214	.322	.440	.507	1.238
Prevention	.230	.428	.290	.590	1.259
Administration			14.187	.001	
Administration(1)	-1.367	.394	12.015	.001	.255
Administration(2)	-.306	.424	.521	.470	.736
Intercept	.808	.587	1.895	.169	2.244

나타났다.

4. 결론

최근 5년간 환경 분쟁조정사례집에 기술되어 있는 주요 분쟁사건 337건의 사건내용 및 배상결정의 주요 요소를 통계 분석한 결과 다음과 같은 결론을 얻었다.

1) 사례집에서 단독피해로 기술된 피해 원인의 내용을 상세히 분석한 결과, 단독 167건, 복합 170건으로 나타났다. 소음·진동의 경우 단독 102건 및 복합 132건으로 복합형 피해형태가 많았다. 피해 배출원은 공사장 66%, 시설물 11%, 도로차량 9%, 제조업 5%, 기타 3%, 환경시설 3%, 축사 2% 등이었다. 또한, 공사장의 경우 소음진동 및 일조, 시설물의 경우 일조, 도로차량의 경우 소음진동 등이 주요 피해원인으로 나타났다.

2) 분쟁지역은 주거지역 52%, 녹지지역 44%, 상업지역 3%, 공업지역 1%이었으며, 특히 시지역의 경우 주거지역 83%, 도지역의 경우 녹지지역 58%의 비율이 높았다. 피해 내용은 재산상 54%, 정신상 42%, 기타 4% 등

이었다. 신청인 수는 1명의 경우가 31%로 가장 많았으며, 분쟁지역과 피해 발생원간의 이격거리는 50 m 이하 범위가 72%를 차지하였다

3) 배상율은 피해 원인의 경우 피해 사실의 인과관계를 명확히 판단할 수 있는 기타(통풍 및 토양), 일조, 대기, 소음진동 등이 평균보다 높았다. 피해 내용의 경우 재산상 48%, 정신상 59%, 기타 피해 81% 특히, 재산상의 동식물 피해의 경우 83%으로 매우 높았다. 신청인 수가 많을수록 배상율이 높아지는 경향을 보였으나, 이하 통계분석결과 유의미하지는 않았다. 또한, 이격거리가 가까울수록 분쟁사건 건수 및 배상율이 높아지는 경향을 보였다.

4) 통계분석 결과, 배상결정에 영향을 미치는 요인은 청구액, 이격거리, 용도구분, 발생원, 행정처분 등이었으며, 반면 피해 원인, 피해 원인 수, 피해 내용, 신청인 수, 피신청인 신분, 방지시설 운영 등은 통계적(p<.05)으로 유의미하지 않았다.

한편, 환경피해의 발생원 중 큰 비중을 차지하는 건설 공사장의 경우, 통상 공사완료시 환경피해 원인이 사라

지는 일시적인 피해 현상의 특성이 있으나, 기타 발생원의 경우 조정 이후에도 피해 현상이 지속될 수 있다. 따라서 환경분쟁의 사전적 예방차원에서는 향후 방지대책 실시여부 확인, 행정지도의 후속 점검 등 행정적 측면의 환경경영 관리대책의 마련이 필요할 것이다.

REFERENCES

- Ha, H. Y., 2009, A study of decide factor of environmental dispute mediation, The Korean Association for Public Administration, 43(4), 335-357.
- Kim, J. S., 2009, A case study of dispute resolution on construction noise and vibration damages for national environmental dispute resolution - Focused on the 1993~2007 years, J. Korean. Soc. Living. Environ. Sys., 16(5), 486-493.
- Kim, S. C., 2011, A study of the environmental dispute arbitration system in Korea, J. Arbit. Stud., 21(3), 89-114.
- Ministry of Environment (MoE), 2016, Environmental dispute adjustment act, <http://www.law.go.kr/>
- Ministry of Internal Affairs and Communication (MIC), 2016, <http://www.soumu.go.jp/>
- Office of National Environmental Conflict Resolution Commission (ECC), 2011a, The 20th anniversary of environmental dispute conciliation 1991~2011, 119.
- Office of National Environmental Conflict Resolution Commission (ECC), 2011b, A study on the development of sunshine environment analysis program for building, 1.
- Office of National Environmental Conflict Resolution Commission (ECC), 2015, Casebook of environmental conflict resolution 2014, 29.
- Office of National Environmental Conflict Resolution Commission (ECC), 2016, <http://ecc.me.go.kr/>
- Yoo, H. S., 2014, A study on improvement measures of environmental dispute mediation system, The Korean Association for Public Society, 4(1), 121-159.