

[Research Paper]

우리나라 의용소방대의 효율적인 운영에 관한 개선방안 연구

김형도 · 이시영[†]

강원대학교 방재전문대학원

Study of a Improvement Plans about Efficient Operation of Korean Volunteer Fire Departments

Hyeong-Do Kim · Si-Young Lee[†]

The Professional Graduate School of Disaster Prevention Kangwon National University

(Received September 26, 2017; Revised October 10, 2017; Accepted October 18, 2017)

요 약

본 연구는 2012년부터 2016년까지 5년간의 (구)국민안전처 내부 소방행정자료와 통계연보, (구)소방방재청 통계와 통계청 자료 등을 활용, 우리나라 의용소방대의 소방 활동과 각종 대민봉사 지원활동 전반에 대한 통계분석을 통해 현실적 문제점을 도출하여 개선방안을 모색하였다. 연구결과는 첫째, 농촌지역 특성을 고려한 의용소방대 정원관리 제도 보완 둘째, 의용소방대 내부적 갈등요인 해소를 위한 교양교육제도 강화 셋째, 의용소방대장 등 관리계층 대원들의 조직운영 리더십 역량강화 넷째, 지역여건에 맞는 의용소방대 교육·훈련제도 확립 다섯째, 의용소방대 대형재난현장 활동 보상제도 개선이다. 본 연구결과는 향후, 우리나라 의용소방대 발전의 기초자료로 활용되기를 기대한다.

ABSTRACT

This study sought for an improvement plan of overall fire-fighting activities and all kinds of support activities of service for public welfare of Korean Volunteer Fire Departments by utilizing the internal fire administration data and statistical yearbooks of the (Old) Ministry of Public Safety and Security (MPSS), the statistics of the (Old) National Emergency Management (NEMA), and the data of the National Statistical Office (NSO) of 5 years from 2012 to 2016 and drawing the practical problems through the statistical analysis. The results of the study are as follows: First, the quota management system of Volunteer Fire Departments that considers the characteristics of rural areas should be supplemented. Second, the culture and training system to solve internal conflict factors of Volunteer Fire Departments should be strengthened. Third, management members' readership competency of operating organizations including volunteer fire marshals should be strengthened. Fourth, the education and training system of Volunteer Fire Departments to satisfy regional conditions should be established. Fifth, the reward system for Volunteer Fire Departments' activities of large disaster sites should be improved. The result of the study will be expected to be utilized as the basic data to develop Korean Volunteer Fire Departments in the future.

Keywords : Volunteer Fire Department, Quota Management, Culture and Training, Leadership, Education, Reward

1. 서 론

1.1 의용소방대의 의의

우리나라 의용소방대는 변천과정 역사적 고찰 및 지금까지의 선행 연구결과에 의하면 세종 19년(1437년 1월) 지방의용금화조직에서 유래하고 있다. 지방의용금화조직은 지역에서의 주민 자위활동 필요성 건의와 주청을 국가에서 수용·공인함으로써 시행되었으며, 현재 우리나라 자율방재 활동의 중추적 역할을 하고 있는 의용소방대의 효시로 불리고 있다. 이와 같이 오랜 역사를 지니고 있는 의용소방대는

지금까지 사회의 수많은 변천과정 속에서도 역사적 정체성을 유지해 왔다. 이러한 결과로써 2014년 「의용소방대 설치 및 운영에 관한 법률」의 제정으로 명실상부하게 우리나라 자원봉사 조직으로서의 확고한 모습을 갖추게 되었다.⁽¹⁾

한편, 현대의 소방여건은 과거와는 다른 복잡 다양한 위험요인의 증대로 전문소방조직의 역할이 강화되고 있는 실정임에도 불구하고 의용소방대는 여전히 존재의 의의를 더하고 있다. 엘리뇨, 라니냐 등 기상이상 현상에 의한 예기치 못한 기후 변화로 태풍, 집중호우, 폭설 등 비주기적인 자연재해, 동해안 지역과 같이 지리적·기후적 특성에 의한

[†] Corresponding Author, E-Mail: lsy925@kangwon.ac.kr, TEL: +82-33-570-6806, FAX: +82-33-540-3149

© 2017 Korean Institute of Fire Science & Engineering. All right reserved.

봄철 대형 산불발생 등은 현실적으로 의용소방대의 역할로서 활동이 요구되는 부분이다. 또한, 서울 등 대도시와 농촌지역의 소방여건 차이로 인하여 도시와 농촌지역 간의 활동내용이 구별되어지고 있다. 자연재해나 대형 산불의 경우와 같이 돌발적인 발생 등 비주기적 특성으로 인하여 경제성 등을 고려해 볼 때 상시적 공조직으로 모두 대처하기에는 현실적인 한계가 존재할 수밖에 없다. 이러한 여건 속에 2000년대 들어 의용소방대의 발전방안을 비롯해 최근에는 효율적인 조직운영을 위한 리더십 분야 등 의용소방대 관련 다양한 연구들이 계속 이어지고 있으며, 지역자율방재 구심조직으로서의 역할이 강조되고 있다.

1.2 의용소방대의 활동사항

우리나라 의용소방대 활동사항은 Table 1과 Table 2에⁽²⁻⁶⁾ 제시한 바와 같이 (구)국민안전처 통계와 소방행정자료를 통해 살펴볼 수 있다. 2012년부터 2016년까지의 활동내역에서 보는 바와 같이 우리나라 의용소방대의 수는 같은 기

간 동안 386개대(11.13%)가 증가되었으나 대원의 증가는 716명(0.76%)에 불과해 대의 수가 증가된 만큼 대원수의 증가는 따르지 못하고 있는 것으로 나타났다. 그 주된 이유는 농촌지역의 고령화로 젊은 사람들의 감소로 인하여 대원 확보에 애로가 따르기 때문인 것으로 분석되고 있다. 그리고 의용소방대의 활동은 크게 소방 활동과 대민봉사 지원활동으로 구분해 볼 수 있다. 소방 활동 사항은 화재진압, 인명구조 및 구급, 화재경계근무, 교육훈련, 화재예방홍보, 기타 소방현장 지원활동 및 화재예방순찰 등의 활동을 하고 있으며, 같은 기간 동안 의용소방대별로 연평균 52회 참여 활동하였으며 전체 활동대비 74%를 차지하고 있다. 한편, 형식적(법률적) 의미의 보조적 소방 활동 외에 주로 의용소방대의 자율적·능동적 판단에 의한 대민봉사 지원 활동 사항은 자연보호, 교통질서지도, 청소년선도, 불우이웃위문, 농촌일손 돕기, 기타 독거노인돌보기 및 봉사활동 등을 하고 있으며, 같은 기간 동안 의용소방대별로 연평균 18회 참여 활동하였으며 전체 활동대비 26%를 차지하고

Table 1. Fire-fighting Activity Details of Volunteer Fire Departments (2012 to 2016)

Classification	Number of Departments / Number of Members		Fire-fighting Activity Details							
			Total		Fire Suppression	Lifesaving and First Aid	Guard Duty of Precautions Against Fire	Education and Training	PR of Fire Prevention	Others*
2012	Number of Departments	3,467	Number of Times	138,700	11,657	1,712	18,003	37,097	22,303	47,928
	Number of Members	94,216	Number of Persons	1,922,945	176,570	10,661	152,001	881,753	412,480	289,480
2013	Number of Departments	3,631	Number of Times	160,670	8,405	1,623	15,472	40,422	25,684	69,064
	Number of Members	95,025	Number of Persons	2,101,672	94,383	10,530	174,816	964,193	493,673	364,077
2014	Number of Departments	3,628	Number of Times	254,408	13,529	4,705	20,775	21,748	57,828	135,823
	Number of Members	94,617	Number of Persons	1,625,960	107,650	23,806	129,364	200,501	574,473	590,166
2015	Number of Departments	3,790	Number of Times	179,672	11,214	3,291	24,787	35,885	36,931	67,564
	Number of Members	95,227	Number of Persons	1,986,807	201,900	19,106	167,638	657,897	560,989	379,277
2016	Number of Departments	3,853	Number of Times	227,558	13,643	5,531	34,656	42,980	55,500	75,248
	Number of Members	94,932	Number of Persons	2,065,437	131,326	27,817	314,479	383,999	685,246	522,570
Average of Five Years	Number of Departments	3,674	Number of Times	192,202	11,690	3,372	22,739	35,626	39,646	79,125
	Number of Members	94,803	Number of Persons	1,940,564	142,366	18,384	187,660	617,669	545,372	429,114

Note) Others*: Activities such as on-site support, fire patrol, etc.

Table 2. Details of Support Activities of Service for Public Welfare of Volunteer Fire Departments (2012 to 2016)

Classification	Details of Support Activities of Service for Public Welfare								Number of Activities (Department / Individual)		
	Total	Nature Conservation	Guidance on Traffic Order	Juvenile Guidance	Consoling Unfortunate Neighbors	Helping Farming Villages	Others*	Total	Fire-fighting Activities	Support Activities of Service for Public Welfare	
2012	Number of Times	47,562	4,505	2,172	2,876	7,751	1,028	29,230	54	40	14
	Number of Persons	533,053	77,373	27,238	22,020	156,253	14,675	235,494	26	20	6
2013	Number of Times	70,085	6,342	4,887	7,855	4,763	1,283	44,955	63	44	19
	Number of Persons	775,190	111,076	58,062	54,370	53,939	26,065	471,678	30	22	8
2014	Number of Times	113,586	19,836	5,251	4,111	6,703	4,303	73,382	101	70	31
	Number of Persons	676,065	116,679	31,565	19,104	50,312	32,430	425,975	24	17	7
2015	Number of Times	44,645	4,943	3,936	2,037	2,731	14,677	16,321	59	47	12
	Number of Persons	556,344	83,143	70,123	25,762	34,306	133,016	209,994	27	21	6
2016	Number of Times	56,929	6,181	6,577	2,056	5,754	22,460	13,901	74	59	15
	Number of Persons	716,064	130,675	52,189	12,156	60,541	292,418	168,085	29	22	7
Average of five years	Number of Times	66,561	8,361	4,565	3,787	5,540	8,750	35,558	70	52	18
	Number of Persons	651,343	103,789	47,835	26,682	71,070	99,721	302,245	27	20	7

Note) Others*: Activities such as caring for elderly people living alone, volunteering activities, etc.

있다. 또한, 의용소방대 활동 전체는 대별로 연평균 70회 활동에 참여하였으며, 대원 개인별로는 연평균 27회 참여하여 활동한 것으로 분석되었다.

1.3 연구의 목적

본 연구는 우리나라 의용소방대의 소방 활동과 대민봉사 지원활동의 실태 분석을 통하여 활동상의 문제점을 도출하고 개선방안을 제시하여 효율적인 활동여건을 마련하는데 목적을 두었다.

2. 연구내용 및 방법

본 연구는 2012년부터 2016년까지의 우리나라 의용소방대의 소방 활동과 각종 대민봉사 지원활동 실태를 분석하여 의용소방대 활동과정과 그 결과에 함축된 현실적인 문제점을 도출하고 개선방안을 모색하였다.

자료수집과 활용에 있어서는 (구)국민안전처 내부 소방 행정자료와 통계연보, (구)소방방재청 통계와 통계청 자료를 활용하였으며, 관계되는 자료는 의용소방대 관련 학술 논문, 선행연구논문 등을 보충적으로 활용하였다. 또한, 자료 분석은 연도별 활동내역, 지역별(시·도) 활동내역, 의용소방대 활동과 자연재해와의 관계를 비교 분석하였다. 아울러, 의용소방대 활동과 관련성이 있다고 판단되는 농촌 지역 활동특성 비교를 위해 농업가구 점유비 등의 자료도 함께 활용하였다.

3. 연구결과 및 고찰

3.1 의용소방대의 활동실태 분석

3.1.1 연도별 의용소방대 활동내역

Figure 1은 2012년부터 2016년까지의 전국 각 의용소방

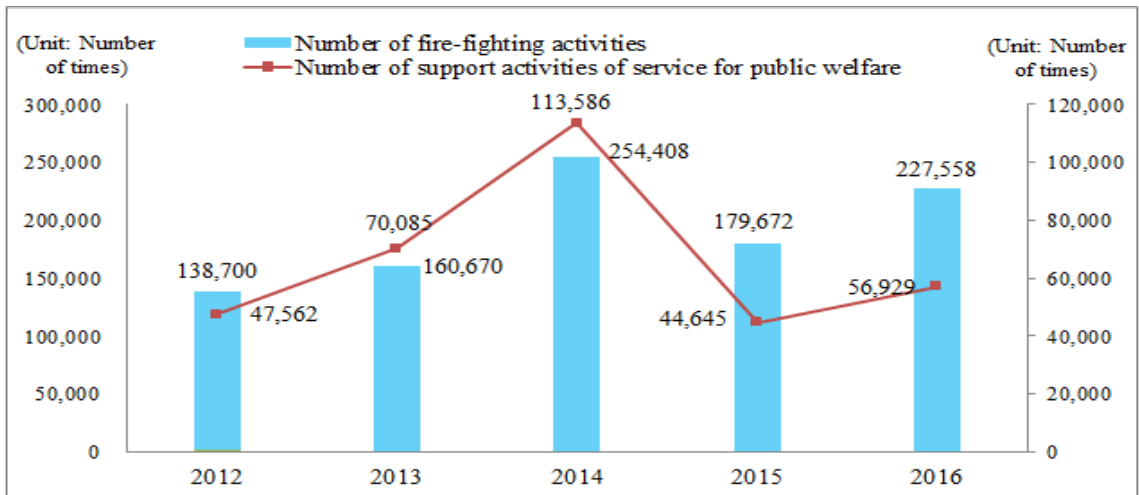


Figure 1. Comparison of the number of participation in fire-fighting activities by volunteer fire department and support activities of service for public welfare for the recent 5 years.

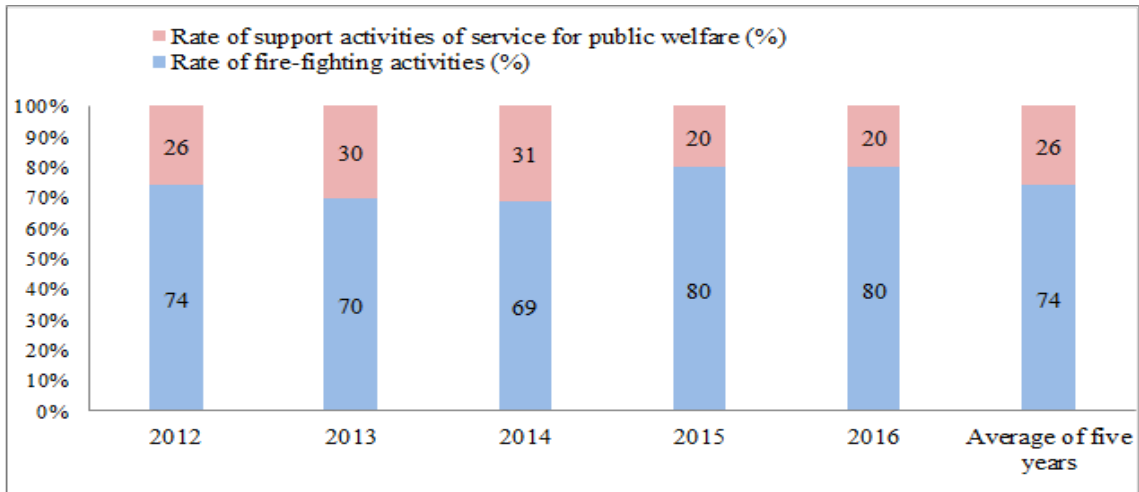


Figure 2. The component ratio of fire-fighting activities and support activities of service for public welfare by volunteer fire department for the recent 5 years.

대 단위의 연도별 활동내역을 소방 활동과 대민봉사 지원 활동으로 구분하여 나타내었다. 보는 바와 같이 의용소방대 각 대별 소방 활동 횟수의 연도별 추이가 일정치 않으며, 대민봉사 지원활동의 경우는 소방 활동 횟수 추이와 유사한 흐름을 유지하고 있음을 알 수 있다. 다만, 2013년과 2014년은 대민봉사 지원활동 횟수의 편차가 다소 크게 나타났다. 그 원인으로서는 다른 연도에 비해 대민봉사 지원활동이 상대적으로 많았다는 것을 고려할 수 있다. 또한, 이와 관련 Figure 2에서는 같은 기간 동안의 소방 활동과 대민봉사 지원활동 전체의 구성비를 분석한 것으로, 2014년의 경우 전체 활동내역에서 대민봉사 지원활동이 31%, 2013년은 30%를 보이고 있다. 또한, 5년 평균 소방 활동은 전체 활동에서 74%를 차지하고 있으며, 대민봉사 지원활동이 26%를 차지하고 있다. Figure 2에서 보는 바와 같이

2014년과 2013년의 경우는 대민봉사 지원활동의 비율이 다른 연도에 비해 상대적으로 높게 나타나고 있다. 이러한 원인을 분석해 보면 첫째, 소방 활동과 대민봉사 지원활동의 특성이 다르기 때문에 보조적 소방 활동에 비해 지역별 자율적·능동적 활동요인의 증가 둘째, 지역적 특성에 따른 농촌지역 등의 자율적 봉사활동 수요의 증가 셋째, (구)국민안전처 내부 자료와 2015년 통계에 의하면 풍수해, 폭설 등 자연재해로 인한 대민 지원활동량 증가 등을 원인으로 고려할 수 있다.

한편, Figure 3에서 보는 바와 같이 같은 기간 동안 각 의용소방대별 대원의 개별적 참여 인원수도 각 의용소방대 단위별 활동 참여횟수의 연도별 추이와 큰 편차가 없는 것으로 나타났다. Figure 4는 대원 개인별 참여 활동이 의용소방대별 활동과 비교해도 연도별 대민봉사 지원활동의 구

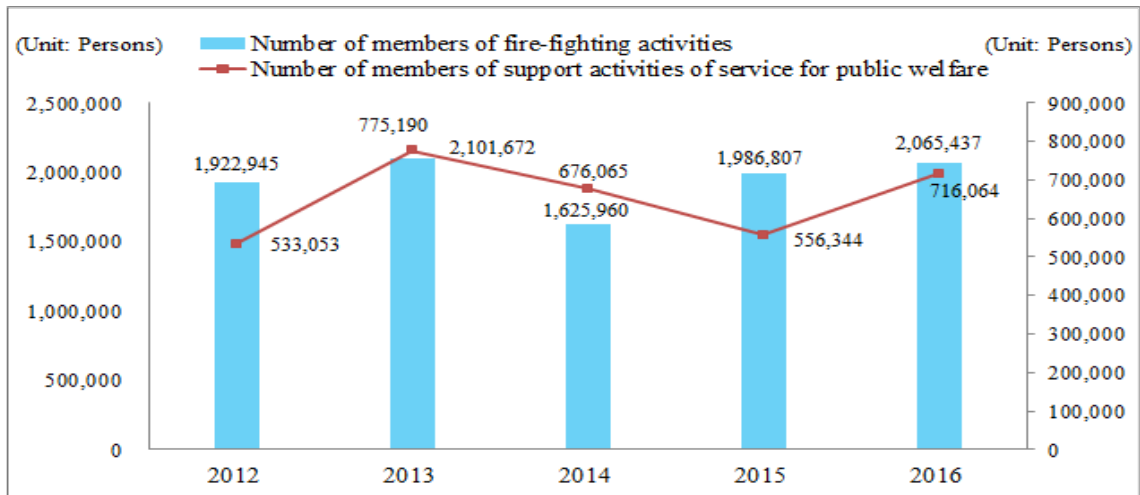


Figure 3. Comparison of the number of participant members in fire-fighting activities and support activities of service for public welfare by volunteer fire department for the recent 5 years.

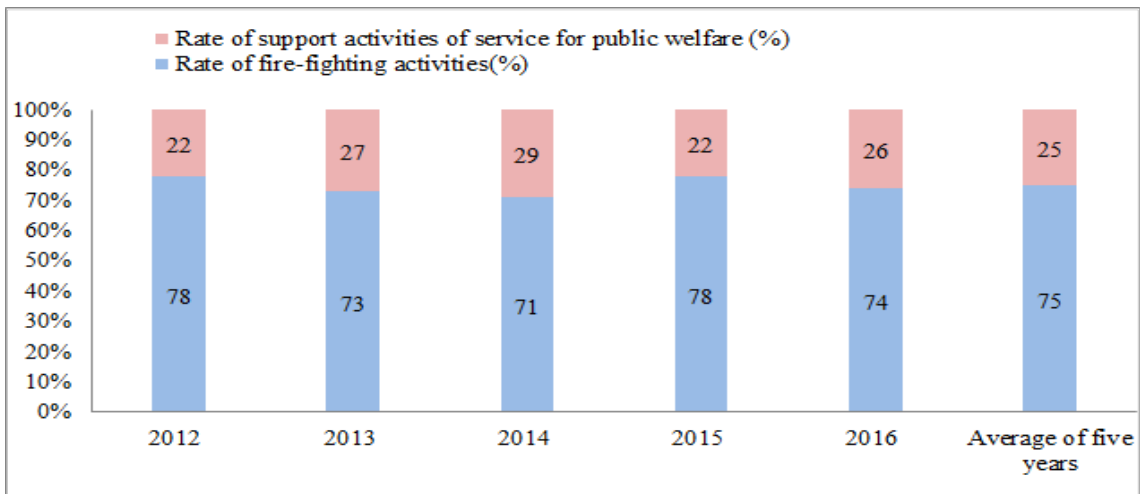


Figure 4. The component ratio of the number of participant members in fire-fighting activities and support activities of service for public welfare by volunteer fire department for the recent 5 years.

성비가 전반적으로 큰 편차 없이 나타나고 있음을 보여주고 있다. 따라서 대원의 대민봉사 지원활동 참여 인원수는 매년 거의 일정 수준으로 유지되고 있음을 알 수 있다.

3.1.2 지역별(시·도) 의용소방대 활동내역

Table 3에서는 전국 18개 시·도별로 2013년부터 2016년까지의 소방활동 및 대민봉사 지원활동 내역과 함께 2015년 통계청 자료인 농업가구 구성비를 보여주고 있다.^(7,8) 18개 시·도의 통계구분에 있어서 (구)국민안전처 소방행정 통계는 전국 18개 시·도 소방본부를 기준으로 작성되고 있다. 따라서 전국 기초자치단체 중 유일하게 소방본부가 설치되어 소방자치권을 가지고 있는 창원시(창원, 마산, 진해)의 소방행정통계는 경상남도에서 별도 분리하여 관리하므로 일반 농업가구 통계도 여기에 맞추어 분리 처리하였

다. 또한, 자료수집 과정에서 2012년도의 시·도별 분류된 자료수집이 어려움에 부딪혀 부득이 2013년 이후의 자료만 활용하였다.

Table 3의 내역을 보면, 서울의 경우 농업가구의 구성비가 0.4%로서 최저임에도 불구하고 대민봉사 지원활동의 결과는 2013년부터 2016년까지 58,522회의 활동으로 18개 시·도 중에 최고의 위치를 점하고 있다. 이어서 전북(2), 경북(3), 강원(4), 경기(5), 경남(6), 충북(7), 전남 8위의 순으로 대민봉사 지원활동 결과가 나타났다. 반면에, 보조적 소방 활동의 경우는 경기도가 136,969회의 활동결과를 보임으로써 18개 시·도 중 최고의 위치를 점하고 있다. 다음으로는 경남(2), 충남(3), 충북(4), 강원(5), 전북(6), 전남(7), 서울 8위의 순으로 소방 활동 결과를 보이고 있다. 또한, 농업가구 구성비를 보면, 경북이 17%로서 가장 높고 다음으

Table 3. Activity Details of Volunteer Fire Departments and the Component Ratio of Farm Households by Region (City and Province)
(Unit: Number of times, Households, %)

Classification	Total		2013		2014		2015		2016		Farm households (15 years)	
	Fire - fighting activities	Support activities of service for public welfare	Fire - fighting activities	Support activities of service for public welfare	Fire - fighting activities	Support activities of service for public welfare	Fire - fighting activities	Support activities of service for public welfare	Fire - fighting activities	Support activities of service for public welfare	Number of households	Component ratio
Total	822,308	285,245	160,670	70,085	254,408	113,586	179,672	44,645	227,558	56,929	1,088,518	100
Seoul	43,711	58,522	10,595	18,662	21,009	13,681	2,993	5,698	9,114	20,481	3,911	0.4
Busan	23,508	8,688	7,462	1,673	3,551	2,815	6,327	1,794	6,168	2,406	8,068	0.7
Daegu	13,306	1,822	1,916	355	7,909	567	2,029	535	1,452	365	16,571	1.5
Incheon	17,437	4,808	3,382	1,949	3,361	1,449	4,463	759	6,231	651	13,081	1.2
Gwangju	5,414	1,115	430	379	634	370	1,255	124	3,095	242	12,036	1.1
Daejeon	6,965	1,583	1,693	1,099	1,923	295	1,008	99	2,341	90	9,428	0.9
Ulsan	22,300	3,510	3,721	1,021	3,904	914	5,738	800	8,937	775	12,385	1.1
Sejong	4,469	354	800	43	1,932	301	768	9	969	1	6,571	0.6
Gyeonggi	136,969	23,204	32,403	7,362	28,280	5,354	28,497	3,496	47,789	6,992	126,679	11.6
Gangwon	77,456	31,690	19,657	7,470	29,589	16,482	7,190	4,569	21,020	3,169	73,082	6.7
Chungbuk	94,165	12,900	6,939	1,570	42,405	3,949	27,663	2,599	17,158	4,782	74,611	6.9
Chungnam	102,717	8,456	15,829	2,395	27,049	2,351	28,740	2,654	31,099	1,056	132,008	12.1
Jeonbuk	47,986	48,458	12,873	9,032	10,897	28,102	13,005	5,384	11,211	5,940	100,362	9.2
Jeonnam	44,299	11,443	11,349	2,182	6,405	3,914	14,427	3,409	12,118	1,938	150,141	13.8
Gyeongbuk	43,148	41,719	12,260	7,647	16,719	23,092	7,661	8,471	6,508	2,509	184,642	17.0
Gyeongnam	105,323	18,423	15,620	5,597	42,576	7,500	20,173	2,836	26,954	2,490	120,275	11.0
Jeju	26,735	6,717	2,410	1,429	4,861	1,650	5,754	839	13,710	2,799	33,487	3.1
Changwon	6,400	1,833	1,331	220	1,404	800	1,981	570	1,684	243	11,180	1.0

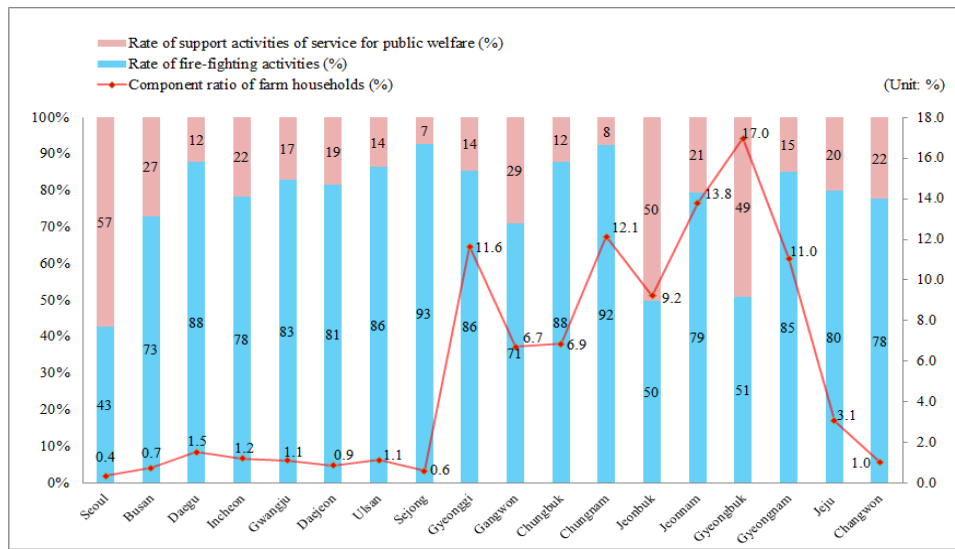


Figure 5. Comparison of the component ratio of the activity details of volunteer fire departments and farm households by region (City and Province) [2013 to 2016]. by volunteer fire department for the recent 5 years.

로 전남(2), 충남(3), 경기(4), 경남(5), 전북(6), 충북(7), 강원 8위의 순이다.

이와 관련하여 Figure 5에는 같은 기간 동안 각 지역별

(시·도) 활동내역의 구성비와 농업가구 구성비를 나타내고 있다. 보는 바와 같이 서울을 비롯 부산, 대구, 인천, 광주, 대전, 울산, 세종시 및 창원시의 경우 농업인구가 적으

Table 4. Comparison of the activity details of volunteer fire departments and damage of natural disasters by region (City and Province) [2014]

Activity Details in 2014 (Number of Times)				Amount of the Damage of Natural Disasters in 2014 (Thousand Won) ⁽⁹⁾				
Classification	Total	Fire-fighting Activities	Support Activities of Service for Public Welfare	Total	Typhoon	Heavy Rain	Heavy Snowfalls	Gale
Total	367,994	254,408	113,586	180,018,668	5,291,295	142,211,454	32,421,368	94,551
Seoul	34,690	21,009	13,681	36,600	-	36,600	-	-
Busan	6,366	3,551	2,815	95,121,716	2,029	94,942,449	177,238	-
Daegu	8,476	7,909	567	-	-	-	-	-
Incheon	4,810	3,361	1,449	201,743	15,000	9,000	84,933	92,810
Gwangju	1,004	634	370	82	26	56	-	-
Daejeon	2,218	1,923	295	-	-	-	-	-
Ulsan	4,818	3,904	914	6,993,968	-	6,458,676	535,292	-
Sejong	2,233	1,932	301	-	-	-	-	-
Gyeonggi	33,634	28,280	5,354	204,502	3,000	130,800	68,961	1,741
Gangwon	46,071	29,589	16,482	12,244,001	-	-	12,244,001	-
Chungbuk	46,354	42,405	3,949	600	-	600	-	-
Chungnam	29,400	27,049	2,351	13,620,114	-	286,340	13,333,774	-
Jeonbuk	38,999	10,897	28,102	884,209	13,334	28,300	842,575	-
Jeonnam	10,319	6,405	3,914	11,171,280	2,888,644	8,282,636	-	-
Gyeongbuk	39,811	16,719	23,092	6,611,319	-	1,656,612	4,954,707	-
Gyeongnam*	52,280	43,980	8,300	32,607,679	2,151,887	30,379,385	76,407	-
Jeju	6,511	4,861	1,650	320,855	217,375	-	103,480	-

Note) Gyeongnam* : As 「Fire administration data' statistics」 is managed based on JB Fire Safety Headquarters, Gyeongnam is managed by separating it from Changwon-si(Changwon, Masan, and Jinhae). However, 「Natural disasters statistics」 is not separately divided.

면서도 대민봉사 지원활동 면에서는 일정비율을 점유하고 있다. 특히, 서울의 경우는 보조적 의미의 소방 활동 내역에 비하여 대민봉사 지원활동이 57%의 점유비를 보임으로써 상대적으로 활동이 두드러지고 있다. 반면에 전북과 경북의 경우는 농업가구 구성비가 상대적으로 높으며, 대민봉사 지원활동 구성비도 전북이 50%, 경북이 49%를 보이고 있다. 또한, 경기, 충남, 경남의 경우 농업가구 구성비가 높은 지역임에도 불구하고 상대적으로 대민봉사 지원활동 구성비는 낮게 나타났다.

이러한 이유는 단순 지역특성 비교에서 농업가구의 다과(多寡)에 의한 의미 외에 다른 요인이 작용되고 있을 것으로 판단된다. 이와 관련하여 고려될 수 있는 요인들을 검토해 보면, 첫째, 대민봉사 지원활동의 경우 자연재해의 발생 여부 둘째, 서울 등 대도시의 경우 소방 환경 여건의 복잡 다양성으로 인한 관설 소방력 확충에 따른 전문 소방력 강화로 상대적으로 보조적 소방 활동 감소로 대민봉사 지원활동 증가 셋째, 대민봉사 지원활동의 경우 주로 자율적·능동적 활동이 기본이 되므로 의용소방대 운영상 조직 결속력의 문제로서 의용소방대장 등 관리계층 대원(대장,

부대장, 부장, 반장)의 리더십에 의한 영향 넷째, 농촌지역의 고령화에 의한 활동 수혜대상의 증대 등이 의용소방대 활동 결과에 반영된 것으로 사료된다.

3.1.3 지역별(시·도) 의용소방대 활동과 자연재해와의 관계

Table 4는 2014년의 지역별(시·도) 의용소방대 활동내역과 자연재해 발생결과 현황을, Figure 6에서는 대민봉사 지원활동 내역과 자연재해 발생 피해액을 그래프로 비교 하였다.

Table 4에서 보는 바와 같이 2014년도 태풍, 호우, 대설, 강풍 등 자연재해 피해액은 부산이 95,122백만 원으로 가장 높았다. 다음으로 경남(2), 충남(3), 강원(4), 전남(5), 울산(6), 경북(7), 전북 8위의 순으로 나타났다. 반면에 같은 해의 대민봉사 지원활동 결과는 전북이 28,102회 실시하여 가장 활동량이 많았다. 이어서 경북(2), 강원(3), 서울(4), 경남(5), 경기(6), 충북(7), 전남(8), 그리고 피해액이 가장 높았던 부산은 9위로 대민봉사 지원활동이 이루어진 것으로 나타났다. 여기서의 특이한 점은 자연재해 피해액은 서울(12), 경기(10), 충북(13)으로서 최하위 부류에 해당되지만 대민봉사 지원활동 결과는 상당히 높게 나타났다.

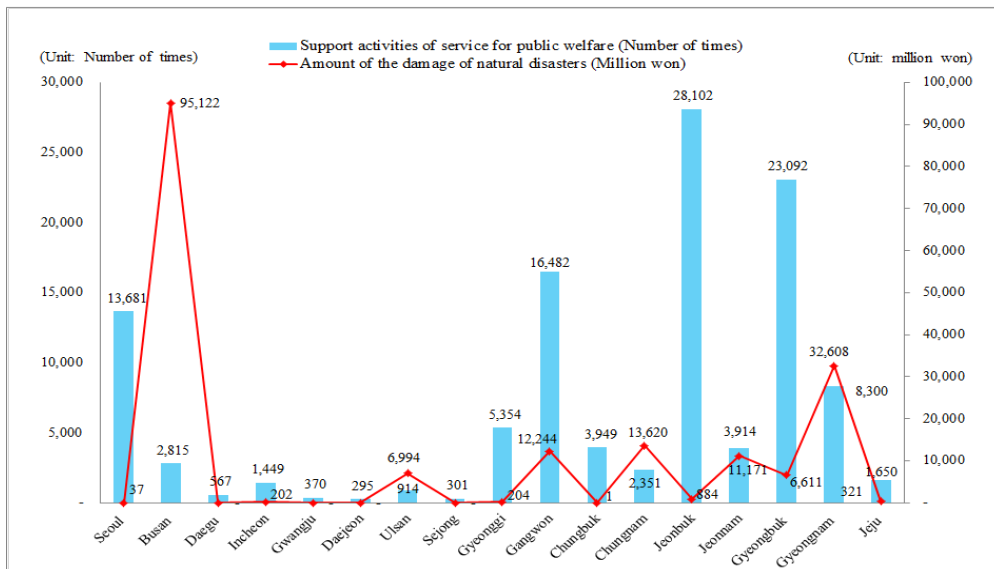


Figure 6. Comparison of the relationship between the component ratio of the activity details of volunteer fire department by region (City and Province) and farm households [2013 to 2016].

이와 관련하여, (구)국민안전처 통계자료에 따르면, 2014년 8월에 태풍 12호 나크리의 내습으로 부산, 울산, 전남, 경남 등 우리나라 남해안지역 일대에 집중호우를 동반하여 많은 피해를 입혔다. 또한, 강원도를 비롯한 충남, 경북 등 중부내륙 지역의 경우는 겨울철 폭설 피해가 많았던 해이기도 하다. 다만, 이 자료의 단순비교에 따르면 지역별 자연재해의 피해액과 의용소방대 활동내역과의 상관관계가 100% 일치하지 않을 수는 있다. 왜냐하면 의용소방대는 평상시에는 주로 소속된 지역사회에서 활동을 하지만 자연재해 등 대형재난 발생 시에는 상대적으로 피해 규모가 큰 대상과 지역에 집중 지원활동을 하는 경우가 많기 때문이다. 이 경우 대부분 의용소방대별 또는 지역별로 자율적으로 지원규모를 정하여 재난발생 지역에 수습·복구지원 활동을 하고 있다.

또한, Figure 6에서 의용소방대의 대민봉사 지원활동 횟수를 보면, 서울과 전북지역을 제외하고는 전반적으로 부산, 울산, 강원, 충남, 전남, 경북, 경남 등 자연재해 피해가 많은 지역에서 상대적으로 피해가 적은 대구, 인천, 광주, 대전, 세종, 경기, 충북, 제주에 비해 두드러지게 높게 나타나고 있음을 알 수 있다. 따라서 자연재해 발생과 의용소방대 자체 자율적·능동적 판단에 따라 실시하는 대민봉사 지원활동 실적과 상당부분 유의미하다는 것을 알 수 있다.

3.2 의용소방대 활동 실태의 문제점 분석

3.2.1 의용소방대원 적기 충원의 만성적 애로 내재

Table 1에서 보았듯이 우리나라 의용소방대의 수는 2012년 3,467개 대에서 2016년 3,853개 대로 386개 대가 증가하여 11.13%의 증가율을 보인 반면, 의용소방대원의 수는

2012년 94,216명에서 2016년 94,932명으로 716명이 증가하여 0.76%의 증가율을 보였다. 이와 같이 최근 5년간 증가되어 온 의용소방대의 수에 비하여 대원수의 증가가 이에 따르지 못하고 있는 것으로 나타났다.

농촌지역 인구 감소 및 노령화로 인하여 강원도의 경우 2017년 1월 1일 기준 자료를 보면 총 295개 대의 정원은 8,950명이지만 811명의 결원 상태를 유지하고 있어 의용소방대원의 결원 비율이^(10,11) 높게 나타나고 있으며, 결원의 적기 충원에 만성적인 애로가 따르고 있는 실정이다. 또한, 2017년 8월 22일 통계청 발표 자료에 따르면 농촌지역의 급격한 노령화는 더욱 가속화될 추세일 것으로 전망되고 있다. 이러한 현상은 비단 우리나라만의 문제는 아닌 것으로 나타나고 있다. 미국, 일본, 영국, 독일의 경우도 의용소방대의 인원이 지속적으로 감소 추세에 있어 각 나라마다 특단의 대안을 강구해 나가고 있는 현실이다. 주된 원인으로서는 미국의 경우는 의용소방대 활동시간 증가와 훈련기준 충족의 어려움, 일본의 경우는 도시의 과밀화와 농촌의 과소화 및 고령화 추세, 그리고 영국과 독일의 경우도 신입대원 모집과 대원수의 유지가 의용소방대의 문제로 대두되고 있다. 각 나라마다 출동수당 및 훈련수당을 비롯하여 활동과 관련된 적절한 보상 제도를 운영하고 있지만 직장과 떨어져서 활동하는 것이 점점 어려워지고 있기 때문인 것으로 분석하고 있다.^(12,13)

3.2.2 의용소방대의 전근대적 전례 답습형 운영에 따른 내부적 갈등요인 존재

우리나라 의용소방대는 2014년 「의용소방대 설치 및 운영에 관한 법률」이 제정되면서 지역자율방재 선봉조직으로서의 대외적 위상은 높아졌음에도 현실적으로 각 의용소

방대별 운영 실태는 대부분 전례 답습 형식에 따라 관행적으로 이루어지고 있다. 특히, 의용소방대 연합회장, 대장임용 등과 관련하여 불협화음이 발생하기도 하여 대외적 이미지를 실추시키는 사례가 공식적이든 비공식적이든 드러나고 있다. 이러한 사례는 일부 의용소방대에서의 현상이라고 볼 수는 있지만, 부적절한 모습들이 아직까지 나타나기도 함으로써 신뢰를 저하시키는 요인이 되고 있다.

의용소방대의 활동에 있어서 중요한 것은 무엇보다도 조직의 결속력이다. 이는 모든 구성원이 하나 된 마음과 의지로써 활동해야 운영의 성과도 거양된다. 그러나 내부적 갈등요인이 존재한다면 결국 결속력을 저하시키고 대외적 이미지도 실추된다. 이는 앞에서 살펴본 지역별(시·도) 의용소방대 활동결과가 보여주는 함축된 시사점이 유의미하다고 사료된다.

3.2.3 의용소방대장의 리더십 부족에 따른 조직 결집력 미흡

지금까지 의용소방대 운영 실태를 보면 일부 지역에서는 외부 영입제도가 도입되어 운영되기도 하지만 대부분은 지역의 의용소방대별 내부전례에 따라 입대경력 우선으로 추천됨에 따른 결과로써 리더십이 부족한 대원이 순서에 의거 대장으로 임명되는 경우가 발생한다. 이러하다 보니 관리계층 대원의 변화된 여건에 부합하는 리더십 미흡으로 인하여 전례 답습과 관행에 의존하는 경향이 있다. 따라서 이러한 문제의 근원적 해결을 위해서는 평소 소속 대원 간 활동과정의 신뢰증진을 위해 각 대원들에 대한 객관적 활동 경력관리가 필요하며, 관리계층 대원임명 시에는 리더십이 중요한 덕목으로서 강조되어야 한다. 왜냐하면 앞에서 살펴본 의용소방대의 활동내역 결과를 통해 볼 수 있듯이 의용소방대는 대민봉사 지원활동과 같은 자율적·능동적 활동이 5년 평균 26%를 차지하고 있다. 따라서 자율적 운영조직의 활성화 및 운영성과 거양을 위해서는 구성원의 사기도 중요한 부분이므로 자율적으로 조직을 운영해 나가는 관리계층 대원(대장, 부대장, 부장, 반장)들의 리더십 역량 강화가 필요하다.

3.2.4 지역 여건에 맞는 교육·훈련 제도 미흡

의용소방대원에 대한 교육·훈련은 「의용소방대 설치 및 운영에 관한 법률 시행규칙」 제18조 규정에 따라 시행되고 있다. 2년 이내의 신규대원은 기본교육 36시간을 이수하여야 하며, 교육내용은 의용소방대 제도, 화재진압장비 사용방법, 위험물 및 전기·가스 안전관리, 그 밖에 기본 자질 함양을 위한 내용을 기본으로 편성토록 하고 있다. 또한 기본교육을 이수한 대원은 연 12시간의 전문교육을 이수하여야 하며, 수난구조, 산악구조, 소방자동차의 구조 및 점검, 그 밖에 전문성 강화를 위한 내용을 포함하고 있다. 한편 이와 관련, 같은 법 시행규칙 제3항에서는 기본교육 36시간과 전문교육 매년 12시간 외에도 소방본부장 또는 소방

서장이 전문성 강화를 위해 별도의 교육·훈련을 실시할 수 있도록 규정하고 있다. 또한 같은 법 시행규칙 제5항에서도 소방본부장 또는 소방서장이 의용소방대원의 교육·훈련에 필요한 장비 및 교재를 개발 보급할 수 있도록 함으로써 법령상에서는 의용소방대 교육·훈련근거가 잘 갖추어져 있다.

그러나 현실적으로는 대부분 각 지역의 활동특성에 맞는 교육·훈련이 충분히 고려되지 않고 있는 실정이므로 의용소방대원의 각 지역별 재난특성에 부합하는 교육·훈련이 미흡할 수밖에 없는 상황이다. 주된 활동특성의 예를 들면, 서울 등 대도시의 경우는 대민서비스, 화재예방 홍보 등 대인관계의 효율적인 접근방법 등에 관한 부분, 동해안 지역의 경우는 지리적·지형적 특성상 자주 발생하는 대형 산불과 폭설, 남해안 지역 및 중부내륙 지역의 경우 매년 반복되는 태풍과 폭우, 그리고 설악산, 내장산 등 전국의 유명산 인근 지역의 경우는 자주 발생하는 산악구조, 강원도의 홍천강·인제 내린천·영월동강 등 유명 내수면 인근 지역의 경우는 수난구조 및 수색활동 등 전국적으로 볼 때 지역특성과 결부되어 지역마다 의용소방대의 주된 활동양상이 다르게 나타나고 있다. 이러한 결과로 미루어 볼 때 지역별 활동특성과 시기별 특성 등 의용소방대의 활동 효율성을 고려하여 교육·훈련제도가 보완되어야 할 것으로 사료된다.

3.2.5 대형재난현장 활동 보상제도 미흡

2017년 5월 6일 강원 동해안 지역의 강릉과 삼척, 경북 상주에서 동시 다발적인 산불의 발생으로 의용소방대원들이 연이어 4일 동안 산불 진화활동에 참여하였다. 이에 대한 소정의 출동수당은 1일 4시간 밖에 보전되지 못하는 현실적인 문제점이 제기되었으며, 이러한 사실이 일부 언론에 보도되기도 하였다.⁽¹⁴⁾ 또한, 각종 자연재해 발생 시에는 오랜 시간 동안의 대민 지원활동, 타 시도에 대한 지원활동을 하게 되는 경우도 많은데 이에 대한 개선도 필요한 것으로 판단된다. 물론 여기에는 의용소방대의 활동은 기본적으로 무보수라는 역사적 정체성을 지니고 있다. 하지만, 봉사활동과 관련한 2016년 한 연구논문에서 활동에 필요한 최소한의 활동비 보상을 통해 협력 이익의 결핍을 일정부분 메워주어 공익과 사익을 연계시키는 방안이 필요하다고 함으로써 사회적 형평성 유지와 일정부분에 대한 개인적 보상이 필요하고 적극적인 지원이 필요함을 역설한 바가 있다.⁽¹⁵⁾ 따라서 오랜 시간의 봉사활동으로 잃어버린 개인적 생활에 대한 적절한 보상은 고려되어야 할 것으로 사료된다.

3.3 의용소방대 활동 실태의 개선방안 제언

본 연구에서는 앞에서 살펴본 실증적 활동내용을 근거로 하여 의용소방대의 활동과정과 그 결과에 함축되어 있는 현실적인 문제점에 대한 개선방안을 찾고자 하였다. 다만, 본 연구에서 제시하는 내용 중 일부는 선행연구에

서 개선 제시되었던 사항도 포함되어 있으나, 이는 활동내역 분석을 통한 현실적 사실로서 강조되어야 할 필요성이 있음을 밝혀둔다.

3.3.1 농촌지역 인구감소·노령화에 대한 지역특성 고려 정원관리 제도 보완

현재 사회적 문제로 대두되고 있는 농촌지역 인구감소와 노령화로 적정 인적자원 감소에 따라 의용소방대원 확보가 어려운 것이 현실이다. 2017년 8월 22일 통계청이 발표한 장래가구 추계 시·도편(2015~2045) 자료에 따르면, 우리나라 인구 추이는 극심한 저출산 문제로 인하여 앞으로 초고령화 사회가 도래될 것이 예측되고 있다. 이러한 추세로는 생활여건상 농촌지역의 고령화는 더욱 가속화되고 심각해 질 것으로 예상된다. 따라서 이러한 인적자원 확보 문제를 해결해 나가기 위해서는 서울 등 대도시와 농촌지역, 산간 취락지역 등 지역 특성을 감안하여 탄력적 정원관리 제도를 도입하는 것이 필요하다. 여기에서 농촌지역과 산간 취락지역의 경우는 활동상의 안전문제가 따르기 때문에 지역특성을 고려, 경력자 또는 강인한 정신력과 체력을 지니고 있는 자를 기본 요건으로 해야 한다.

한편, 지역 주민의 대부분은 평생을 그 지역에서 생활해왔기에 기본적으로 지리에 익숙하고, 나이에 비하여 대도시 등 타 지역의 사람들과는 달리 체력적인 면에서 강인한 경우가 많으며, 애항심과 적극성을 띄고 있는 경우가 많다. 또한, 일부 지역단위로 귀농인구도 점차 늘어가는 추세이므로 이들이 의용소방대원이 된다면 지역사회에 적응·정착을 하는데 있어서도 의용소방대가 중요한 매개역할도 할 것으로 기대된다.

이러한 지역적 특성에 따른 인력문제 해결을 위해서는 「의용소방대 설치 및 운영에 관한 법률」의 연령정년에 관한 내용의 보완이 필요하다. 따라서 지역적 특성을 고려한 연령정년 규정을 개정·보완하고 예비역 의용소방대원제도 도입, 고문협의회운영의 제도화, 부족인원 충원제도 예외적 규정 마련 등 농촌지역 의용소방대의 활성화와 대원 수급을 위해 적극적이고 다각적으로 방안을 강구해야 한다.

3.3.2 의용소방대 내부적 갈등요인 해소를 위한 교양교육 제도 강화

일부 의용소방대에서 일어나는 내부적 갈등 요인의 주된 사항을 보면 대부분 대장·연합회장 임명 등과 관련하여 지역적·개인적 인지도의 영향력을 염두에 둬으로써 내부적 갈등으로 비화되기도 한다. 이러한 과정에서 소방관서와도 그 동안의 신뢰가 무너지는 사례까지 야기되어 순수한 지역의 봉사자라는 의식이 미흡한 것으로 비추어 지기도 한다. 대부분 대외적으로 크게 드러나지는 않으나 일각에서 문제점으로 드러나기도 한다. 이러한 원인은 기본적으로 구태를 벗어나지 못한 일부 부적절한 행태가 남아 있기 때문으로 분석되고 있으며, Jeong (2016)의 연구에서

도 부적절한 처신의 사례를 제시하며 의용소방대의 위기감으로 인식될 수 있음을 지적하고 본연의 취지에 부합하는 조직으로 거듭나야 하고 활성화 되어야 함을 제언하기도 하였다.⁽¹⁶⁾ 이러한 갈등적 요소들을 해소하기 위해서는 의용소방대의 대별 전례 답습형 관행적 운영 등 전근대적 사고방식의 타파를 위한 인식 전환 교양교육 제도를 일정부분 강화해야 한다.

3.3.3 의용소방대장 등 관리계층 대원 조직운영 리더십 역량 강화

의용소방대의 원만한 조직운영과 대의 활성화를 위해서는 의용소방대장 등 관리계층 대원(대장, 부대장, 부장, 반장)들은 전례 답습형 리더가 아닌 현대적 조직운영 역량을 함양해야 한다. 지역사회에서 조직의 대외적 영향력을 행사하기 위해서는 기본적 교양으로서 덕망 있는 리더의 역량은 필수적이다. 지금까지의 대부분의 의용소방대장은 대별 전례적 관행에 따라 입대경력 우선으로 추천됨으로써 리더십이 부족한 사람이 임명되는 경우가 많았다. 이러한 결과로써 리더십 부족에 따른 미숙한 의용소방대의 운영 사례, 내부적 갈등해소 역량 부족 등 현실적인 한계로 드러나기도 하였다. 이러한 상황이 고려되어 의용소방대장 리더십 관련 선행 연구가 2011년과 2014년에 발표^(17,18)되면서 의용소방대의 조직운영에 있어서 리더십의 중요성이 강조되고 있다. 따라서 이제는 리더십이 변화된 상황에 부합하지 못하는 대원이 리더가 되는 경우를 지양해야 하며, 전례 답습형 관행적 구태는 하루빨리 벗어나야 한다. 아울러 대원들의 객관적 활동사항은 대원이 입대하면서부터 기록 관리를 제도화해야 하며, 관리계층 대원 임명 시에는 필수적으로 실질적인 활동 내역 등 객관화된 경력과 활동실적을 반영해야 한다. 즉, 의용소방대 활동마일리지 제도 도입운영 등 철저한 활동경력 관리 제도를 보완하고 이에 근거한 관리계층 대원의 임명 등 현대적 리더십을 겸비한 리더 선출시스템을 확립하여야 한다.

3.3.4 지역 여건에 맞는 의용소방대 교육·훈련 제도 확립

기본적으로 의용소방대의 교육·훈련은 어느 지역이든 「의용소방대 설치 및 운영에 관한 법률」에 따라 매년 교육·훈련이 이루어지고 있다. 소방서 단위의 교육·훈련은 지역특성을 일부 참작하여 시행되기도 하지만, 대부분 구체적인 교육·훈련 실시계획 수립에 관한 방법제시 등 명확한 제도적 규정이 없어 모든 의용소방대가 지역 여건에 맞는 교육·훈련을 시행하고 있다고 하기에는 미흡하다는 판단이다.

따라서 교육·훈련제도를 모든 의용소방대원이 필요한 교양에 관한 기본교육은 2년 이내의 신규대원 별도 교육을 포함하여 모든 대원의 필수 과정으로서 매년 일정시기에 공통으로 시행하는 것으로 하고, 나머지 기간에는 지역별 활동특성에 맞는 교육, 시기별 내용에 맞는 교육, 도시와 농촌지역 여건 등 의용소방대 활동 효율성을 고려한 교육·

훈련을 제도적으로 확립해야 할 것으로 사료된다. 즉, 산악구조, 수난구조, 산불예방 및 진화활동, 대형건물·자연재난 시 대응활동 등 지역별 특성에 맞게 전문교육을 시행하도록 제도적으로 명백히 규정하여야 한다. 이를 실현하기 위해서는 「의용소방대 설치 및 운영에 관한 법률 시행규칙」 제18조를 일부 개정·보완하여 소방서장에게 지역 특성을 고려하여 연간 교육·훈련 기본계획을 수립토록 하는 명시적 규정을 둬으로써 현재의 법령에 따른 교육·훈련제도를 보완하면 가능하다.

3.3.5 의용소방대 대형재난현장 활동 보상제도 개선

현행 「의용소방대 설치 및 운영에 관한 법률」에 따른 현장 활동에 대한 보상은 기본적인 활동 외의 대형재난 현장 활동에 대한 보상제도가 미흡한 실정이다. 이와 관련하여 2017년 5월 6일 강원 동해안 지역 강릉·삼척과 경북 상주 지역의 동시 다발적 산불 발생에 따른 활동사례를 보면, 의용소방대원들이 연이어 4일 동안 산불 진화활동에 참여하였음에도 소정의 출동수당은 기본적인 활동 1일 4시간 밖에 보상되지 못했다. 따라서 「의용소방대 설치 및 운영에 관한 법률」을 개정·보완하여 교육·훈련 등 기타 일상적 활동에 따른 기본수당과 현장 활동 시에는 그 활동의 결과에 따른 보상 제도를 구분 차등화 하여야 한다. 즉, 산불 등 대형재난, 자연재난 현장에서의 긴 시간동안 활동한 경우는 기본적인 일상적 활동과는 구별된 별도의 보상 제도를 마련해야 한다. 또한, 이와 관련하여 여러 유형의 대형 재난은 대부분 비정기적으로 발생하는 경우가 많으므로 관련 예산편성 시에는 의용소방대 육성발전에도 적용될 수 있도록 유연성을 두어야 한다.

4. 결 론

본 연구에서는 2012년부터 2016년까지의 우리나라 의용소방대 활동내역 통계분석 결과를 통하여 활동과정과 그 결과에 함축되어 있는 문제점에 대한 현실적인 개선방안을 다음과 같이 제안하였다.

첫째, 농촌지역 특성을 고려한 의용소방대 정원관리 제도 보완

「의용소방대 설치 및 운영에 관한 법률」의 연령정년 제도 개정·보완 추진과 예비역 의용소방대원제도 도입 및 현행 고문협의회 운영을 제도화 하는 등 부족인원 충원제도의 예외적 규정을 마련하여 농촌지역 의용소방대 정원관리 제도를 개선·보완해야 한다.

둘째, 의용소방대 내부적 갈등요인 해소를 위한 교양교육 제도 강화

순수한 지역사회 봉사자라는 인식을 고취시키고 내부적 갈등요인 해소를 위해서는 의용소방대원들에게 매년 일정 시간 정기적으로 의용소방대의 전근대적 인식의 새로운 전환을 위한 교양교육을 강화하여야 한다.

셋째, 의용소방대장 등 관리계층 대원들의 조직운영 리더십 역량 강화

의용소방대원의 활동경력을 철저히 관리하여 관리계층 대원 임명 시에는 개인별 객관화된 활동실적 자료가 필수적으로 반영되어야 한다. 즉, 의용소방대 활동 마일리지제도 도입을 통해 철저한 활동경력 관리와 현대적 리더십 역량을 겸비한 관리계층 대원 선출시스템을 확립해야 한다.

넷째, 지역 여건에 맞는 의용소방대 교육·훈련 제도 확립
이를 실현하기 위해서는 「의용소방대 설치 및 운영에 관한 법률」을 개정·보완하여 소방서장에게 지역여건을 고려한 연간 교육·훈련 기본계획을 수립 시행토록 하는 명시적 규정을 두고 지역별 특성에 맞게 교육·훈련제도를 운영할 수 있도록 해야 한다.

다섯째, 의용소방대 대형재난현장 활동 보상제도 개선
「의용소방대 설치 및 운영에 관한 법률」을 개정·보완하여 산불 등 대형재난, 자연재난에서의 활동 시에는 기본적인 보상제도와의 차등화 된 보상 제도를 마련해야 한다.

마지막으로, 본 연구는 의용소방대 활동내역 통계분석과정의 신뢰도를 높이고자 관련 일반통계도 함께 활용하였다. 한편, 「소방행정자료 통계」는 경남에서 창원시(창원, 마산, 진해)를 분리해 관리하지만, 「자연재해통계」는 별도 분리하지 않음으로써 연구목적상 해당 항목을 분리 또는 통합처리 하였으며, 전국 시·도별 분류자료에서는 2012년도의 분류된 통계자료 수집이 어려움에 부딪혀 부득이 2013년 이후의 통계자료만 활용할 수밖에 없었던 한계가 있다. 다만, 본 연구결과는 5년간의 우리나라 의용소방대 활동내역 전반에 대한 통계분석을 통해 현실적 개선방안을 제안하였다는 점에서 향후, 의용소방대 발전을 위한 기초자료로 활용될 수 있기를 기대한다.

References

1. H. D. Kim and S. Y. Lee, "Study of a Development Plan through Consideration of the Transition Process of Korean Volunteer Fire Department", Fire Science and Engineering, Vol. 31, No. 3, pp. 106-118 (2017).
2. Ministry of Public Safety and Security, "Internal Fire-fighting Administrative Data (2012~2016)".
3. Ministry of Public Safety and Security, "Fire-fighting Administrative Data and Statistics", pp. 123-126 (2015).
4. National Emergency Management Agency, "Fire and Disaster Prevention Statistics", p. 109 (2014).
5. National Emergency Management Agency, "Fire and Disaster Prevention Main Statistics", p. 101 (2013).
6. National Emergency Management Agency, "Fire and Disaster Prevention Main Statistics", pp. 135-136 (2012).
7. Ministry of Public Safety and Security, "Internal Fire-

- fighting Administrative data (2013~2016)".
8. Statistics Korea, "Agriculture and Fishery Statistics" (2015).
 9. Ministry of Public Safety and Security, "Statistics Yearbook, 2015", pp. 209-216 (2015).
 10. Gangwon Fire Headquarter, "Fire-fighting Administrative Statistics Yearbook, 2017", pp. 97-99 (2017).
 11. Gangwon Fire Headquarter, "Internal Fire-fighting Administrative Data", (2017).
 12. B. W. Kim, "Composition System of Fire Department and Comparative Case of Developed Countries", Seoul, Kims Information Strategy Research Institute, pp. 133-257 (2015).
 13. E. P. Lee, "Analysis of Policies to Activate the Volunteer Fire Brigade in Japan", Journal of Korean Institute of Fire Science & Engineering, Vol. 25, No. 4, pp. 64-73 (2011).
 14. News Agency GUKJENEWS, "Kim Seong-won, a member of the National Assembly, A proposal for amendment of Law for Volunteer Fire Department", from <http://www.gukjenews.com/news/articleView.html?idxno=709486> (Retrieved May 15, 2017).
 15. S. Y. Jeong, "A Study on the Success Factors for Collaborative Governance: Focusing on the Cases of Common Problem-Solving by Residents", Master's Thesis, Sungkyunkwan University, pp. 116-136 (2016).
 16. Y. C. Jeong, "The research on an Improvement plan for a Volunteer Fire Department: Mainly on cases from Cheongyang district and abroad", Master's Thesis, Kongju National University, p. 9 (2016).
 17. C. S. Park, "A Study on the Effects of the Leadership Types of Volunteer Fire-Fighters' Chief on the Organizational Commitment: Setting the Trust on Leaders as a Intervening Variable", Journal of Korean Institute of Fire Science & Engineering, Vol. 25, No. 2, pp. 9-22 (2011).
 18. Y. S. Shin, "A Study on the Relationship between Leadership Styles and Organizational Outcome in Oklahoma's Volunteer Fire Department", Fire Science and Engineering, Vol. 28, No. 4, pp. 73-80 (2014).