

소방자동차의 내용 연수에 관한 연구

김유식^{*)}, 신민중, 김영규^{**)}

한국국제대학교 소방방재공학부 교수^{*)}

한국국제대학교 대학원 소방방재공학과 ^{**)}

A Study on the Research on fire truck durable years

Yoosik Kim^{*)}, Minjung-Sin, Younggu-Kim,^{**)}

International university of Korea ^{*)}

Graduatr School of International university of Korea ^{**)}

<요 약>

소방차량은 긴급차량으로 화재출동 시 항상 가용 할 수 있는 체계로 관리 및 운영되어 한다. 하지만 그간 외국에 비해 우리나라 소방차량의 관리 및 운영에 있어서 적지 않은 문제점들이 제기되어 왔다. 그간 화재출동 및 현장 안전교육 등에서의 사고로 인명피해가 있었고, 그에 대한 지적과 개선의 목소리가 계속되어져 왔다. 최근에 관계기관으로 부터 많은 관심을 가지고 있으나 아직 넘어야 할 문제점들 역시 적지 않다고 본다. 따라서 이러한 문제점들을 현장상황 및 소방관들의 설문 그리고 자동차 전문가들을 통하여 효과적인 소방차량의 운영과 관리 방법 등에 대해 연구하고자 한다.

I 서 론

1.소방차 내용연수의 필요성

2007년 5월 서울 면목초등학교의 안전체험교육중 학부모의 추락사고와 출동소방차의 전복사고 방수차의 지연방수 등으로 인하여 소방관 및 소방안전시스템 문제점 지적으로 인하여 소방차량 및 장비의 안전시스템 점검 및 개선이 요구되어 왔다.

이는 그간 소방자동차의 운영 및 내용연수 등에 대한 실증적 연구가 진행되지 못하고 일반적인 장비관리 시스템으로 운영함으로 여러 가지 안전에 대한 문제점들을 야기해 왔다. 현재의 소방자동차 및 장비의 관리체계로는 소방자동차의 노후화가 급격하게 진행되고 있으며, 또한 구매조달제도의 불합리성과 부적합성 때문에 효과적인 증차가 이루어지지 않고 있으며, 또 현장의 다양한 수요에 부

합하는 공급이 이루어지지 않고 있다.

따라서 이러한 여러 가지의 관리규정과 현장의 목소리 및 운영자들의 지적들을 경청하여 소방현장의 다양한 소방자동차에 대한 문제점들을 개선함으로써 장비의 안전한 운영과 효율적인 관리가 될 수 있기에 본 소방자동차의 내용연수에 대한 실증적인 연구의 필요성이 제기 되었다.

그리고 소방현장 및 우리의 경제 및 공학기술의 현실적인 여러 가지 문제점을 선진 외국의 사례와 비교하여 오늘의 현실에 맞게 과학적이며 효율적인 대안의 제시가 필요하며 또한 효율적인 장비의 안전관리와 소방자동차의 노후율 저하를 위한 방안을 제시하고자 소방자동차의 내용연수에 대한 연구의 필요성으로 나타나고 있다.



그림 1. 출동 대기 중인 소방차량

II 본 론

1 소방자동차 내용연수에 대한 실증적 연구

가. 현행 법규 등 제도분석

소방조직의 인력운영 및 소방장비의 관리에 있어서 기존의 국가직에서 정치적 결정과 외국의 사례에 따른 지방자치제로의 전환은 초기의 좋은 이론적 치지와 달리 지방자치 단체의 단체장의 마인드와 사회의 환경여건에 따라 다양하게 나타나고 있으며 그간 지방자치제로 전환이후 좋은점 보다는 좋지 않는 문제점들이 더 많이 나타나고 있으며 이로 인한 피해는 결국 대다수 많은 국민들의 목으로 나타나고 있다.

1) 소방차 관련법규

소방장비관리규칙 제13조-“내용연수”, 소방장비 내용연수 지정고시 (2005-59호) - “내용연수”, 소방기관에 두는 소방자동차 등 배치기준 (제 3조관련), 현행 소방법에 따른 소방차량별 내용연수(기준)은 아래와 같다. 구급차(대, 중, 특수형)-5년, 구조차, 지휘차, 이동안전체형차-6년, 소방 펌프자동차, 물탱크차, 화학자동차-8년, 고가사다리차, 굴절사다리펌프차-12년 기준 내용연수가 미경과되더라도 운행거리 12만km 이상되면 내용연수 도달 간주하며 예외규정(바다에 면한 지역)으로←염분 오염으로 인한 금속부식 피해를 감안하고 있다. 외국 선진국들은 그간 우리보다 앞선 과학기술의 발전으로 인하여 설계 및 정밀가공기술의 향상과 더불어 우리와 비교 시 오래전부터 효율적이며 체계적인 내용연수의 운영과 방안 등을 소방차량의 운영 및 관리에 적용해오고 있다.

나. 소방자동차의 문제점들의 파악을 위한 현장방문 및 설문조사

전국 16개 광역시에 500부의 설문지를 발송하여 375부의 회수가 이루어져 75% 설문지 되었으며 설문과 함께 관련산업 및 기관에 방문하여 자료의 수집이 이루어 졌다. 특히 현장(소방산업기술원 8명, 지역소방서 25명, 자동차연구소 (H사-3명, S사-2명, D사-2명)으로의 면담과 카센타 5곳, 자동차 관련학 교수 5명 3회 회의 등 모두 59명에 대한 설문 및 면담으로 첨부된 그림 2 ~ 그림 4, 그리고 그림 5 ~ 그림 13에 따라 소방자동차의 관리 실태를 알 수 있었다. 우선 일반적으로 관리는 잘한다고 표현하고 있으나 단순한 외관관리보다는 차량의 안전 및 효율성을 위하여 정밀관리의 필요성과 현재의 노후차량 교체와 관리에 많은 우려를 나타내고 있다.

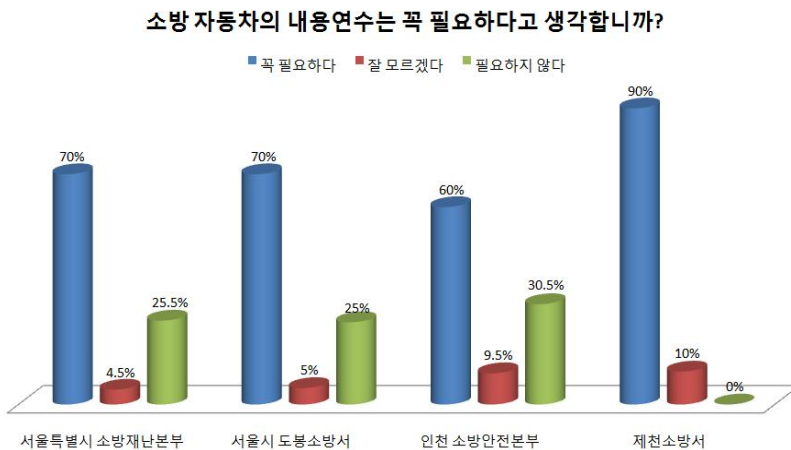


그림 2. 수도권 내용연수의 필요성에 대한 조사

소방 자동차의 정비 및 점검은 잘 이루어지고 있습니까?

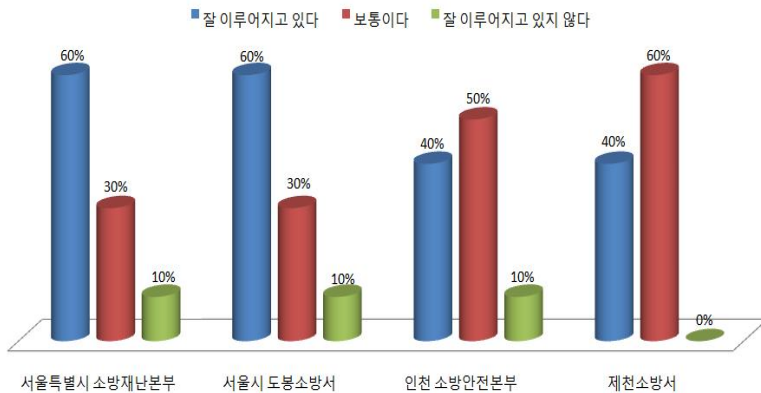


그림 3. 수도권 내용연수에 따른 점검에 대한 설문

따라서 현실적인 내용연수의 적용과 장비의 효율적인 관리를 위해서는 우선 소방장비 및 자동차의 정밀점검 및 지속적인 관리를 위한 정비창의 신설과 체계적인 관리 방안이 모색되어야 한다.

우선 소방자동차의 내용연수는 단순한 수치적 문제가 아닌 체계적인 소방자동차의 관리 및 정비 시스템이 이루어진 다음이나 동시에 접목을 고려한 내용이어야 한다. 소방차 내용연수의 연장으로 인하여 발생하는 시너지는 최소한 1년 연장에 따른 예산절감 효과는 우선적으로 약350억의 비용절감효과가 있으며 그로 인한 파급은 계속된다고 본다. 따라서 저비용 고효율을 위한 방안으로 소방정비창의 운영과 소방자동차의 내용연수는 최소한 같은 시점에서 이루어져야 한다고 본다.

라. 노후도 저감을 위한 제도 개선방안 발굴 및 제시

2009년 노후차량 현황을 보면 전국 소방차량 7,353대중 내용연수 경과차량 2,268대 노후율 31%에 해당된다. 국가직에서 지방자치직으로 전환과 소방장비의 획득 및 운영에 관한 내용역시 지방으로의 이관은 취약한 지방예산(Top-Down)으로 노후소방차 교체가 부진하며 현, 16개 시도에서 연평균 노후차량 교체예산 약 650억원(지방비) 투입되고 있다. 이러한 현실 임에도 불구하고 각 지방자치에서는 시·도별 투자 우선순위에서 배제, 노후율 개선 부진하며 현 추세라면, 2013년에는 전국 소방차량 10대중 4대이상 노후화 예상된다. 이는 곧 현장대응력 저하 및 안전사고 빈발, 결과적으로 국민피해가 가중되며 이를 개선하고자 최근 2년간 국회(정기/임시)와 「대통령직인수위원회」 등 주요쟁점사항으로 대두되어 필요성 집중설명 및 대응에도 불구하고 공론화에

그쳤다. 소방업무는 지방사무로 인식, 소방예산(국비지원) 투자저조와 소방차량 국비지원을 '05년부터 지속 요구했으나, 「지방사무」와 「보통교부세」로 지원되고 있다는 논리로 예산 미반영 보통교부세의 경우, 지방소방예산 직결 투자와 시스템 미비(일반회계로 관리)와 소방인력의 3교대근무와 노후소방차 교체 등 소방력 개선은 지방재정만으로 역부족 함으로 국가적인 차원에서 해결되어야 할 문제이다.

현실적인 문제로 인하여 소방력의 3교대를 위한 인력(8,681명)의 부족 및 소방차 노후율(31%) 심화는 우리 소방의 심각한 상황으로 나타나고 있다.

표 1. 소방차 내용연수(각 나라별 비교)

구분	소방 펌프차	고가 사다리차	굴절 사다리차	화학차	구조 공작차	구급차	그 외 소방차
미국	10년	20년	20년	10년	8년	8년	10년
일본	10년	15년	15년	15년	15년	6년	10년
한국(소)	8년	12년	12년	8년	6년	5년	5~10년
한국(군)	5개년계획, 화학차10,14년에서 기술향상 등. 고려(2007년부터 15년)						
한국(민)	자동차10년운동(현14만km), 국산차의 수명은 약50만km, 승용차 기준으로 1년연장 시 17조원, 2년연장시 30조절감 효과를 가진다.						
기타	정밀가공 및 과학기술의 향상으로 내구연수 향상 됨.						

III. 결론

국민의 생명과 재산을 보호하기 위한 안전의 파수꾼인 소방은 국민들로부터 가장 신뢰를 받는 국가공무원 조직으로 인정받고 있다. 하지만 그 내면에는 개선되어야 할 일들이 한 두 가지가 아니다. 우선 소방이 정상적으로 운영되기 위해서는 기본적으로 잘 교육 및 훈련된 인력과 장비가 필요하다. 그러나 그 장비의 노후도는 심각하고 그 예로 2007년 5월 서울의 원목초등학교의 체험훈련 교육 중 학부모의 추락 사고와 출동 소방차의 전복 등으로 인하여 국민들로부터 신뢰를 받아온 소방의 안전에 심각한 문제점들이 일반인들에게 뉴스화 되었다. 이러한 부분의 문제점들을 개선하기 위해서는 소방조직만의 문제가 아닌 소방시스템의 법적인 문제와 행정적인 개선과 지원(군과 경찰은 국가지원이 100%, 소방은 1.2%)이 함께 뒤바침이 되어야 개선이 가능하며 보다 효율적인 운영과 녹색 성장에 걸 맞는 저비용 고효율의 소방조직으로 거듭 날 수 있다고 사료된다.

1. 2009년 1월 기준으로 소방방재청산하의 전국 소방차량이 7,353대중 내용연수 경과차량이 2,268대로 노후율이 31%에 달하고 있다. 이는 단순한 표현으로 소방자동차의 10대중 3대는 출동이 어렵거나 운행할 수 없다는 말이며, 이를 단순한 문제로 나열 할 것이 아니라 긴급 시 국민들의 생명과 재산을 보호하는

데 심각한 상황으로 나타날 수 있다.

2. 소방자동차의 내용연수에 대한 소방의 시스템적(법, 관리규정, 획득방안 등.)인 문제와 노후 소방차량의 개선에 따른 지원방안에 대한 문제점으로 대두되며 이를 위한 방안으로 내용연수의 효율화를 위한 소방장비 및 소방자동차의 관리 및 운영시스템의 개선이 필요하다.

3. 본 내용에서 지적한 것 처럼 우리나라의 소방자동차의 내용연수는 우리의 산업발전과 과학 기술 그리고 사회적인 여건이 충분히 반영되지 못하고 있으며 이는 곧 고비용 저효율의 양상으로 나타나 소방차량의 운영 및 관리에 심각한 상황으로 전개될 수 있다. 따라서 이러한 문제점들을 보완 및 개선을 하기 위하여 우선 소방법에 따른 소방자동차의 내용연수의 개선과 장비의 원활한 운영 및 관리를 위하여 종합정비창의 신설과 운영 그리고 소방자동차의 내용연수와 연계된 관리 프로그램의 운영이 시급하게 개선되어야 한다고 본다.

IV. 참고문헌

1. 미국EPA보고서"Carbon dioxide as a Fire suppressant:Examining the Risk", 2000.
2. IWMA(International Water Mist Association) E-mail/Oct 2004]
3. 소방방재청 "소방활동 안전관리 개선 대책" 2007.10
4. 소방방재청 "노후 소방차 개선 추진 대책 대책" 2008.2.10
5. 소방방재청 "노후 소방차 개선 추진 대책 대책" 2009.3.1
6. 국립문화재연구소. 2000, 목조문화재의 원형보존을 위한 총해 방제방안
7. 문화재청. 2004, 동산문화재의 보존과 관리, 국립문화재연구소
8. 한국화재소방학회논문지. 1988, 국내 목조문화재의 방염현장과 그 대책에 관한 소고 황의호. 1998, 사찰 건축의 방재에 관한연구, 조선대 산업대학원 논문
9. 소방방재청. 2005 ~ 2010 "화재연감"