

산업화에 따른 한국의 화재발생 추이 분석

Analyses of the Outbreaking Fires according to the Industrialization in Korea

소방방재청 김호림 · 서울동대문소방서 이정일* · 경기도 하남소방서 권현석** · + 경원대학교 최돈목†

H. B. Kim · J. I. Lee* · H. S. Keon** · D. M. Choi†

요 약

우리나라는 1980년대 초반부터 2001년까지 약 20년간 화재건수가 급격하게 증가한 원인은 경제발전우선정책과도 관련이 있지만 산업 발전에 따른 소방대상물의 급격한 증가, 생활환경의 변화와 에너지 사용량의 증가로 인한 것으로 분석되고 있다. 따라서 본 연구에서는 지난 1950년대부터 최근 2006년까지의 전국 화재 발생추이를 분석하여 정확한 화재통계를 기반으로 소방정책수립의 환류기능을 강화하고자 하였다.

ABSTRACT

In our country, a number of fire outbreaking had been increased suddenly for 20 years from beginning of 1980's to 2001. That was related with the focus of economic policy, the rapid increasing of fire fighting objects, the change of life environment, and the increasement of usage of energy. Accordingly, we tried to enforce the function of feedback effect of

fire prevention policies with analysing the trends of fire occurring from 1950's to 2006 and the correct statistical analysis.

Key words : Number of fire outbreaking, Fire fighting objects, Fire prevention policies

+ fire@kyungwon.ac.kr

1. 서 론

우리나라는 짧은 기간 내 압축된 경제성장의 논리에 의해 산업시설이 복잡·대형화된 것은 물론 인구의 도시집중을 초래하였으며, 이로 인해 여러 가지 사건과 사고가 끊임없이 발생하는데 그 중 최근 불을 이용하여 사회구성원의 생명과 재산에 막대한 피해를 주고 있는 인위적인 화재 즉 방화가 급증하고 있는 추세이다. 방화란 고 의로 화재를 일으켜 공중의 생명이나 신체, 재산

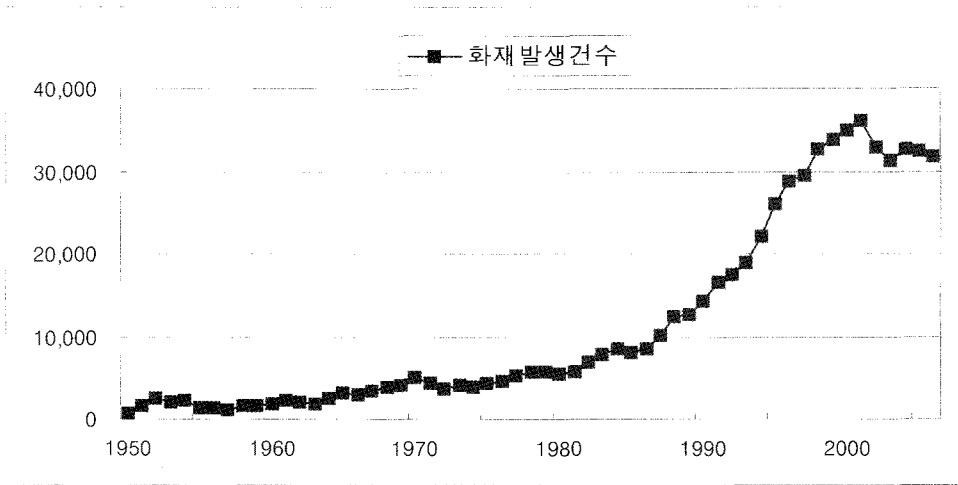


Fig. 1. The trends of a number of fire outbreaking according to the years(from 1950 to 2006).

등에 위험을 초래하는 범죄를 말하는 것으로 우리나라의 경우 살인, 강도 범죄와 함께 3대 강력 형사 범죄로 분류되고 있다.¹⁻²⁾

소방청 통계에 의하면 방화 발생건수는 1989년 이래 16년간 전기, 담뱃불에 이어 부동의 3위를 차지하고 있으며³⁾, 지난 '97년 IMF 경제 환란 이후 방화가 급증하여 사회적으로나 법률적으로 심각한 문제를 야기하고 있다. 그러나 아직은 국내에서 화재 전문 기관인 소방, 수사기관 등에서 방화 감식에 대한 과학적이고 체계적인 연구가 미흡한 실정이라고 할 수 있다. 특히 최근 화재 보험 등 손해보험시장 규모가 세계 6위권에 이르고, 국민총생산에의 기여도가 13%에 달하고 중요한 금융기간산업으로 성장하였지만 사기성 보험범죄로 인하여 손해보험에서만 매년 지급되는 전체보험금의 약 10%가 누수되고 있는데 금액으로 무려 1조원이 넘는 금액이다.³⁾

화재로 인한 인적·물적 피해를 정확하게 파악하는 것은 소방행정정책을 수립하는데 불가결한 사항이다. 즉 화재가 어떤 이유로 발생하여 확대

되고 사상자가 발생한 원인 등을 정확하게 분석하는 것은 화재예방정책, 화재진압 및 인명구조 대책을 수립하는데 필수적인 사항이다. 소방은 화재전문기관으로서 전반적인 화재통계 자료를 활용하고 연구기관 및 각계각층에서 화재연구 및 분석에 도움이 될 수 있도록 화재건수, 화재 원인별·장소별·피해별 추이를 분석하고자 하였다.

II. 결과 및 고찰

1. 화재 추이 총괄분석(4-6)

1.1 화재발생 추이

1950년부터 2006년까지의 연도별 발생 추이를 Fig.1에 나타내었다. 국내 화재발생은 그간 1987년 1만 건을, 1994년 2만 건을, 1998년 3만 건을 넘었으며, 2001년 36,169건을 정점으로 2003년 31,372건, 2004년 32,737건, 2005년 32,340건,

2006년 31,778건으로 증가 또는 감소를 반복하는 이른바 널뛰기 추세를 보이고 있다.

1.2. 화재원인별 화재발생 추이

소방청 「화재조사 및 보고규정」에 의한 「화재발생 종합보고서」 작성에 있어서 화재의 원인은 전기, 방화, 가스, 담배, 유류, 불장난, 불티, 기타로 분류하여 이 중에서 선택하도록 하고 있으며, 전기, 방화, 가스의 경우 세부원인까지 기록하도록 하고 있다. 세부원인은 전기의 경우에는 합선, 과부하, 누전, 정전기, 기타 전기추정으로, 방화인 경우에는 불만해소, 가정불화, 신병비관, 싸움, 정신이상이며 가스인 경우에는 폭발, 과열, 누설, 전도, 기타이다.

Fig. 2에 1981년 이후 주요화재원인 추이를 나타내었다. 줄곧 전기화재가 1위, 담뱃불화재가 2위, 방화가 3위였으나 2005년부터는 담뱃불 화재와 방화가 자리를 바꾼 점이 특색이다. 전체화재의 30%이상을 차지하던 전기화재는 2006년도에

있어 29.5%로서 점차 감소추세에 있으나 점유율은 여전히 1위이며, 방화는 최근 증가 경향이 뚜렷하고 있다는 것을 알 수 있다. 표

1.2.1 전기화재

Fig. 3은 전체화재건수와 대비한 전기화재의 비율을 나타낸 도표이다. 전기화재와 전기사용량의 증가와 상관관계는 있겠지만 1985년도 33.65%로서 30%이상의 점유율을 차지하던 전기화재는 1994년도 39.1%를 기점으로 점차 점유율 감소추세에 있으며, 2006년도에는 29.56%로서 21년만에 30%이하의 점유율을 차지하는 등 전기화재의 비중이 줄어들고 있지만 여전히 점유율 1위를 차지한 전기화재를 예방하여 전체화재건수를 줄이는 것이 소방기관·전기안전공사의 역할일 것으로 판단된다.

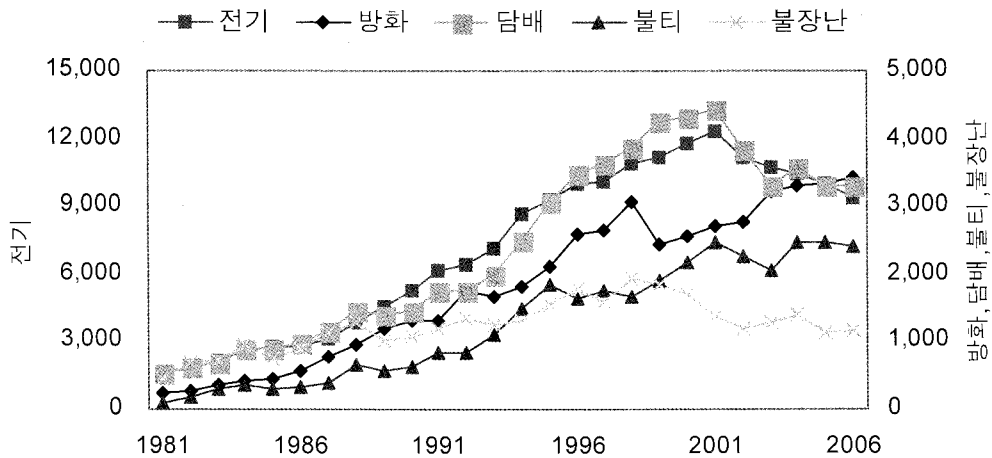


Fig. 2. The trends of main cause(from 1950 to 2006).

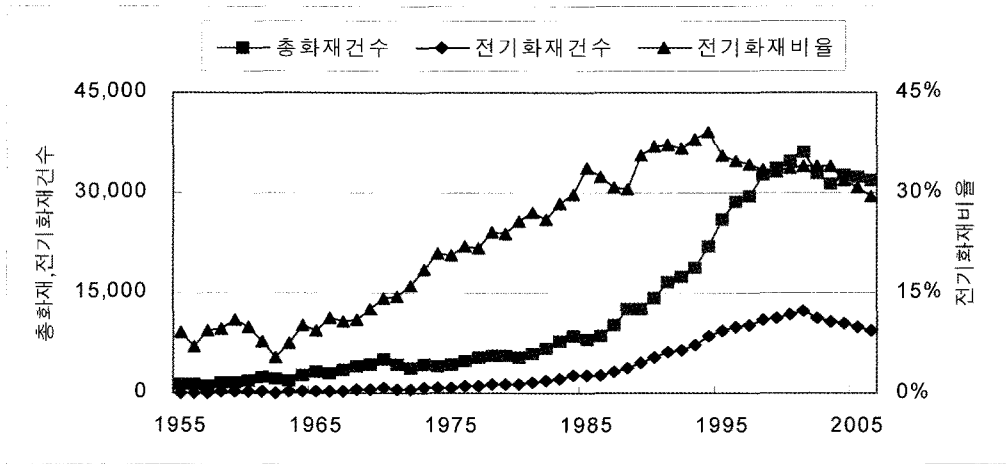


Fig. 3. The trends of the number of total outbreaking fire and electrical fire(from 1950 to 2006).

2.2.2 방화

Fig. 4는 전체화재발생건수 중 방화의 발생추이로 전체화재 중에서 방화가 차지하는 비율은 매년 증가 추세에 있으며, 2003년도부터 점유율 10%대로 접어들어 2006년도에는 10.74%를 차지하였다.

2.3 화재장소별 화재발생 추이

소방청 「화재조사 및 보고규정」에서 화재의 발생장소를 건축물화재, 차량화재, 선박화재, 산림화재, 특종화재(위험물제조소, 가스제조·저장 취급소, 원자력병원·발전소, 비행기, 지하철, 지하

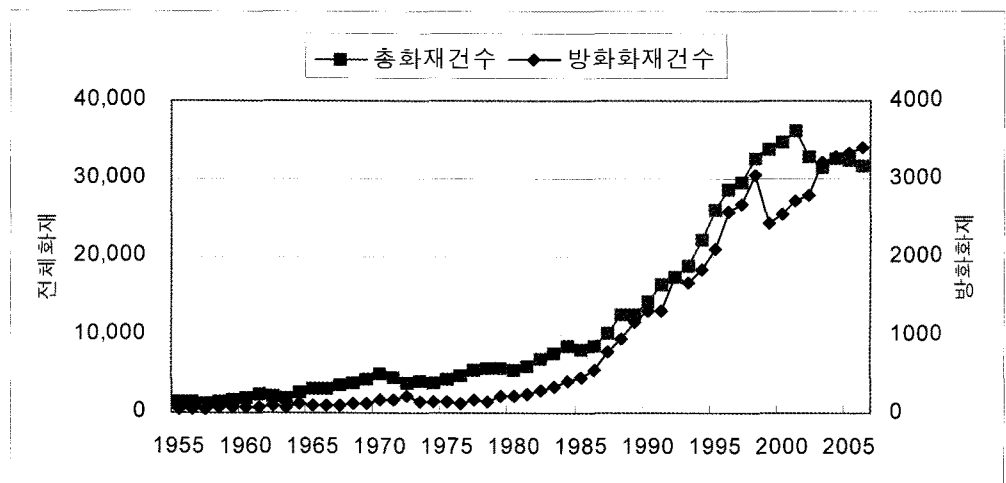


Fig. 3. The trends of the number of total outbreaking fire and arson(from 1950 to 2006).

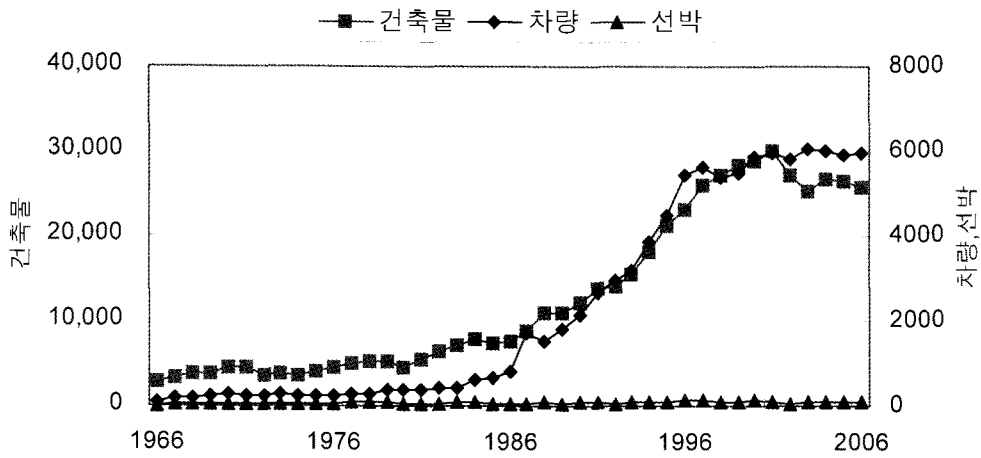


Fig. 5. The trends of the outbreaking fire according to the places(from 1950 to 2006).

하구, 터널 등의 화재), 기타화재 6가지로 구분하고 있다. 「소방시설설치유지 및 안전관리에 관한 법률」 시행령 별표 2의 용도구분을 기준으로 공연장, 유흥음식점, 음식점, 시장, 호텔, 여관, 아파트, 주택, 병원, 복지시설, 학교, 도서관

등 사찰·교회, 공장, 창고, 사업장, 공공건물, 문화재, 점포, 지하가, 건물기타, 선박, 차량, 항공기, 기타로 구분하고 있다.

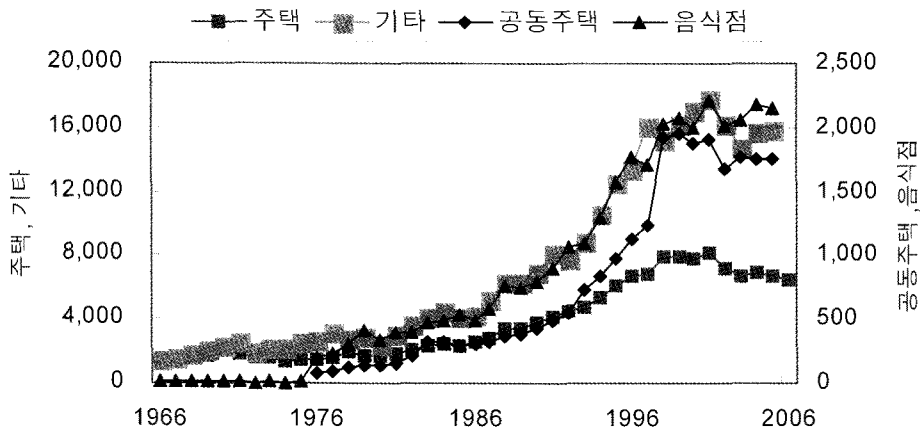


Fig. 6. The trends of the outbreaking fire according to the buildings(from 1950 to 2006).

(단위 : 대)

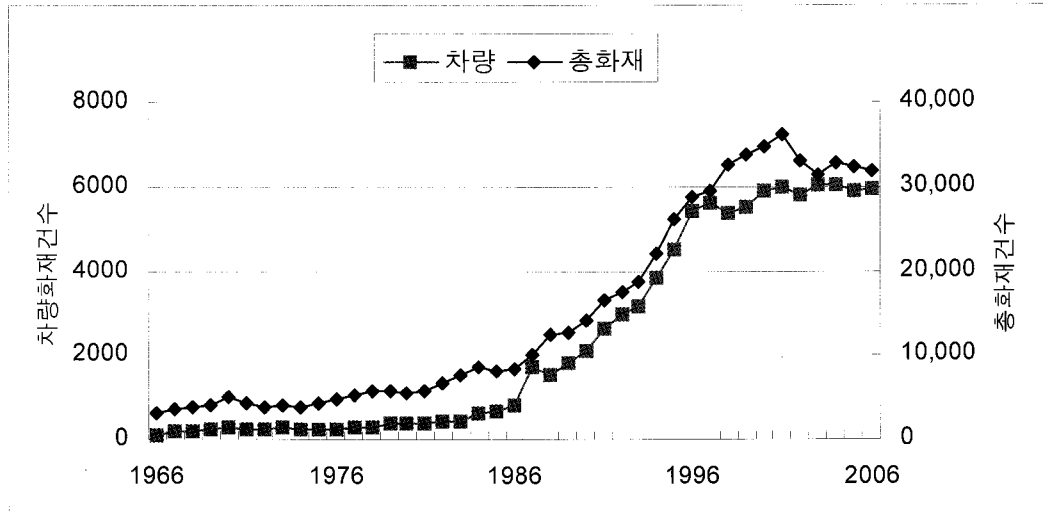


Fig. 7. The trends of the outbreaking fire according to the automobiles(from 1966 to 2006).

Fig. 5에서 알 수 있는 것처럼 건축물화재는 2001년 30,078건을 정점으로 감소하면서 소폭의 증가와 감소를 반복하고 있으며, 차량화재는 계속 증가 추세를 보이다가 2003년 6,049건(19.29%)을 기점으로 증가세는 주춤하였으며, 2006년도에는 5,931건이 발생하여 18.66%를 차지하고 있다.

Fig. 5. 은 전체 건축물화재를 주택, 공동주택, 음식점, 기타로 분류하였을 때 화재발생 추이를 나타내고 있다. 공동주택 화재는 1976년부터 통계를 수록하고 있으며, 거의 완만하지만 매년 증가 경향을 보이다가 1998년 1,953건(5.7%)을 기점으로 감소와 증가를 반복하면서 5%대의 점유율을 보이며, 2006년도에는 1,712건(5.39%)이 발생하였다.

Fig. 7은 차량화재의 발생 추이를 나타내는 것으로 전체화재건수 증가율과 비슷한 양상을 보이고 있다.

3. 화재피해 추이 분석

3.1 인명피해 추이 분석

3.1.1 사상자 발생 추이

「화재조사 및 보고규정」에서 인명피해는 화재로 인한 사망자 및 부상자, 화재진압 중 발생한 사망자 및 부상자로 하고 있다. 사상자는 화재현장에서 사망 또는 부상당한 자를 말하며, 단 화재현장에서 부상을 당한 후 72시간 내에 사망한 경우에는 화재로 인한 사망으로 본다. 의사의 진단을 기초로 3주이상의 입원치료를 필요로 하는 부상을 중상, 중상이외의 부상을 경상으로 하고 있다.

화재로 인한 사상자 추이는 Fig. 8과 같으며, 화재로 인한 부상자는 꾸준히 증가하는 경향에 있고 사망자는 2003년도를 제외하고는 500명 전후에서 머물고 있지만 부상자는 증가하는 추세에 있음을 알 수 있으며, 2003년도 사망자 및 부

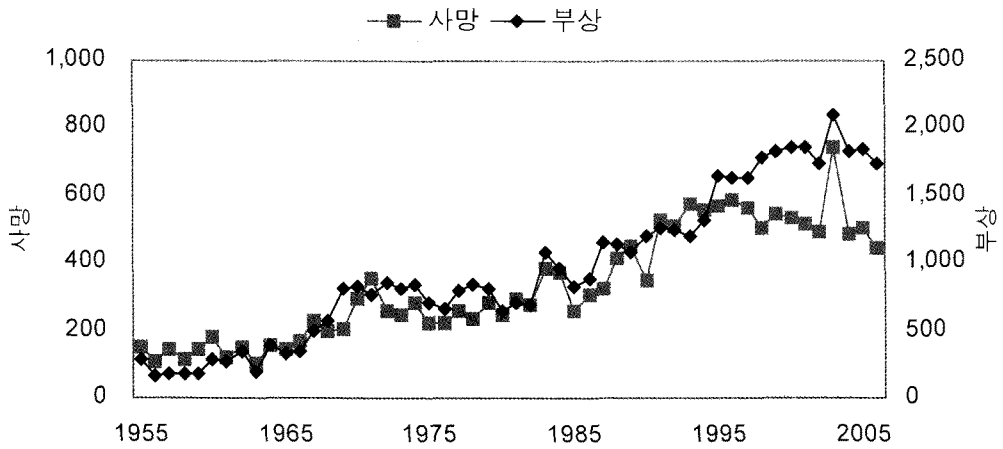


Fig. 8. The trends of the casualties by dint of fire(from 1966 to 2006).

상자가 급격하게 증가한 것은 동년 2월 18일 대구지하철 방화참사 사건(사망192명, 부상148명)을 반영한 결과이다.

3.1.2. 화재종별 사상자 발생 추이

Fig. 9와 10은 화재종별 사상자를 나타내고 있는데 건축물화재로 인한 사망자와 부상자가 가장 많으며, 매년 사망자는 대략 85%이상, 부

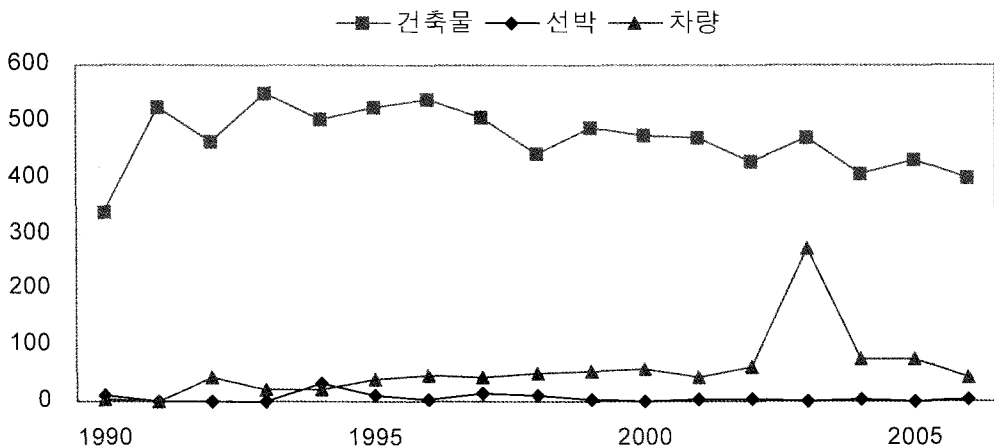


Fig. 9. The trends of the deaths according to the places(from 1966 to 2006).

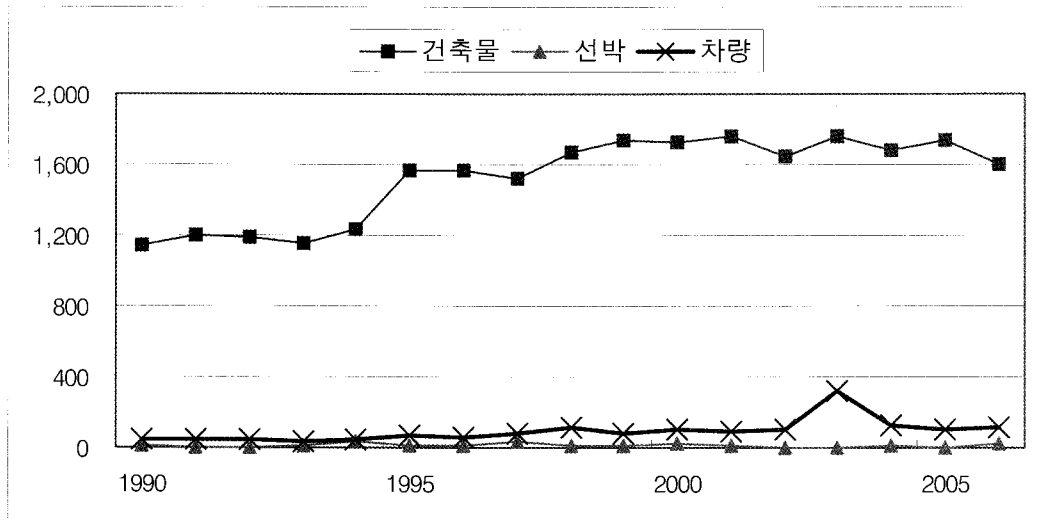


Fig. 10. The trends of the injuries according to the places(from 1966 to 2006).

상자는 대략 90%이상을 차지하고 있다. 2003년 차량통계에는 대구지하철참사로 인한 사망자(192명)가 포함되어 있다.

3.1.3. 화재원인별 사상자 발생 추이

Fig. 11에 화재원인별 사상자 발생 추이를 나타내고 있다. 전기화재와 방화로 인한 사상자는 증가추세에 있고 유류화재에 의한 부상자는 감

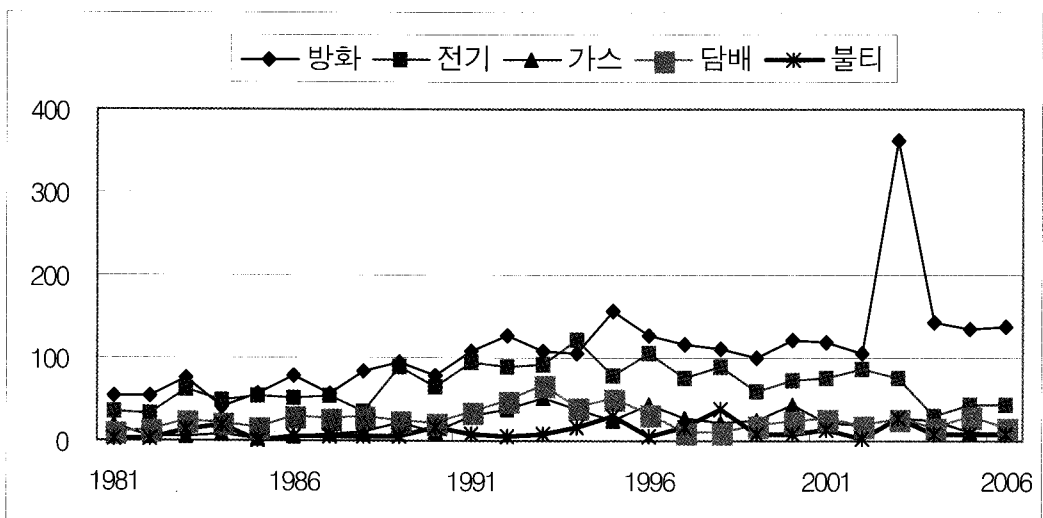


Fig. 11. The trends of the injuries according to the main causes(from 1981 to 2006).

소추세에 있음을 알 수 있다. 전기화재는 전체화재 발생 건수 중 30%전·후반을 차지하고 있으나 전기화재로 인한 사망자는 전체 사망자 중 약 15%전후를 차지하다가 2004년도부터는 10%미만을, 부상자는 전체부상자 중 대략 20%전후를 차지하고 있다. 방화는 전체화재 중 10%대의 점유율임에도 사망자는 전체화재의 20% 이상을, 부상자는 15%이상을 차지하고 있으며, 2006년도에는 방화로 인한 사망자의 비율이 전체사망자의 31.17%를 차지하였다.

3.2. 재산피해 추이 분석

소방청 「화재조사 및 보고규정」에서 화재피해 조사 중 재산피해의 범위는 소실피해, 수손피해, 기타피해(연기, 물품반출, 화재 중 발생한 폭발 등에 의한 피해 등)로 규정하고 있다. 즉 화재로 인한 직접적인 손실만을 범위로 하고 있다. Fig. 12에 전체화재건수와 화재재산피해액 추이를 나타내고 있다. 1980년대 중반이후 증가추세를

보이다가 1990년도 접어들면서 화재건수와 재산피해액이 급격하게 상승하고 있음을 알 수 있다. 화재피해액의 급격한 증가는 화재발생건수가 급격하게 증가한 원인과 경제산업발전에 따른 수납물의 증가와 피해규모의 대규모화로 인해 화재1건당 피해가 커진 것이 주요요인으로 판단된다.

3.2.1. 화재발생 장소별 재산피해 추이

Fig. 13은 화재발생 장소별 재산피해를 나타내고 있는데 건축물화재로 인한 재산피해가 가장 크며, 전체재산피해액의 대략 85%이상을 차지하고 있음을 알 수 있다.

3.2.2. 화재원인별 재산피해 추이

Fig. 14는 화재원인별 전체 재산피해를 나타내고 있는데 전기화재로 인한 피해가 가장 많으며, 1980년대 중반이후 전체 재산피해액의 30%이상을 차지하다가 2005년도부터 30%아래 점유율을 보이고 있으며, 방화와 담뱃불로 인한 화재는 꾸

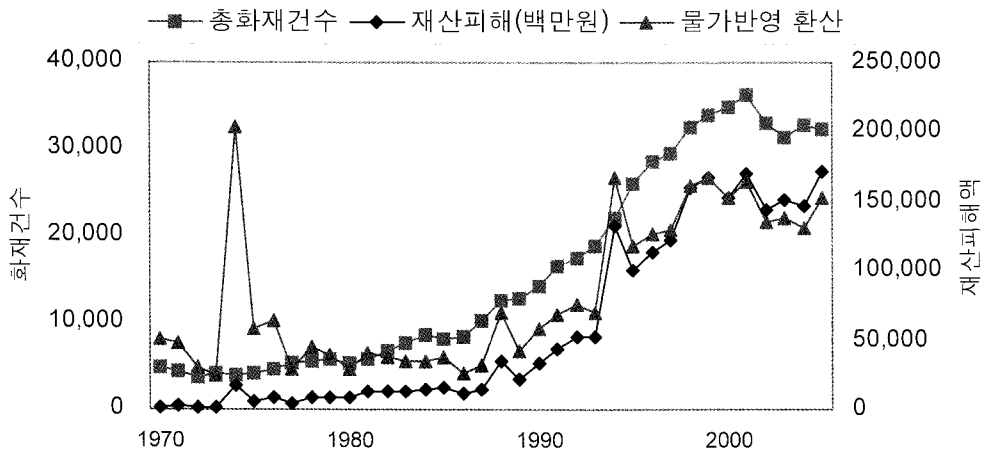


Fig. 12. The trends of the loss of property(from 1970 to 2006).

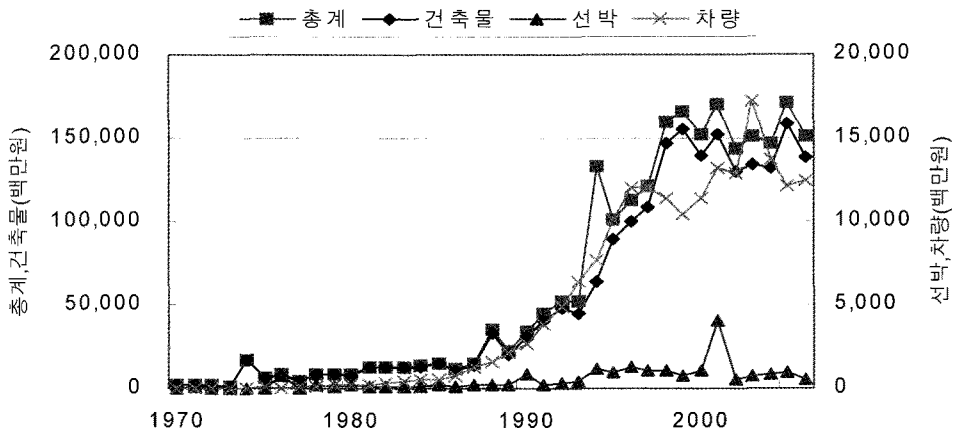


Fig. 13. The trends of the loss of property according to the places(from 1970 to 2006).

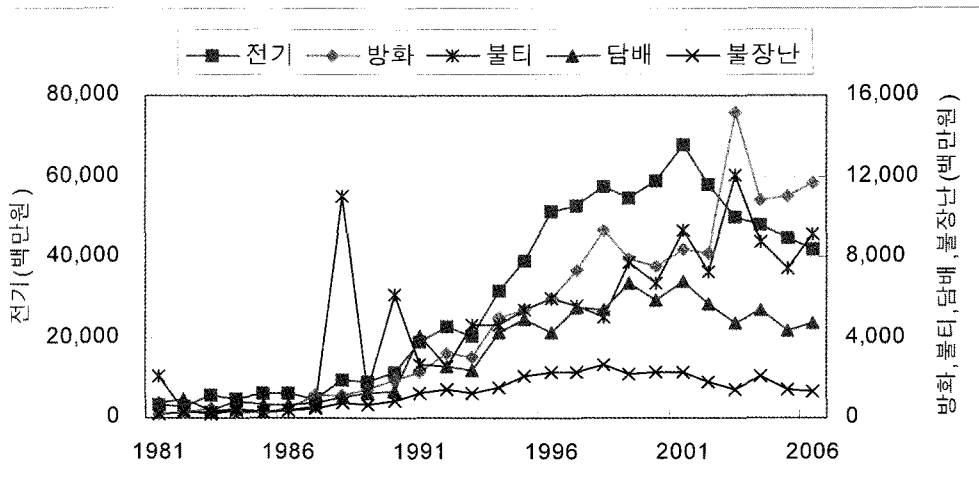


Fig. 13. The trends of the loss of property according to causes of fire(from 1981 to 2006).

준한 증가 추세를 보이고 있다.

생추이 분석을 통하여 다음과 같은 분석결과를 도출할 수 있다.

III. 결 론

본 논문에서는 지난 1950년대 이후의 화재발

첫째, 화재발생은 지난 2001년 36,169건을 정점으로 2003년 31,372건, '04년 32,737건, 2005년 32,340건, 2006년 31,778건으로 증가 또는 감소를

반복하는 이른바 널뛰기 추세를 보이고 있다.

둘째, 1981년 이후 주요화재원인 추이에서는 전기화재가 1위, 담뱃불화재가 2위, 방화가 3위였으나 2005년부터는 담뱃불 화재와 방화가 자리를 바꾼 점이 특색이며, 방화는 최근 증가 경향이 뚜렷하다.

셋째, 화재장소별 점유율 1위인 건축물화재는 2001년 30,078건을 정점으로 감소하면서 소폭의 증가와 감소를 반복하고 있으며, 차량화재는 계속 증가 추세를 보이다가 2003년 6,049건(19.29%)을 기점으로 증가세는 주춤하였다.

넷째, 화재로 인한 사상자 중 부상자는 꾸준히 증가하는 경향에 있고, 사망자는 대구지하철 화재가 발생하였던 2003년도를 제외하고는 500명 전후에서 머물고 있다. 특히 방화는 전체화재 중 10%대의 점유율임에도 사망자는 전체화재의 20% 이상을, 부상자는 15%이상을 차지하고 있으며, 2006년도에는 사망자의 비율이 전체사망자의 31.17%를 차지하였다.

다섯째, 재산피해액은 1980년대 중반이후 증가 추세를 보이다가 1990년도 접어들면서 화재건수와 재산피해액이 급격하게 상승하고 있음을 알 수 있다. 화재피해액의 증가는 화재발생건수가 증가한 원인과 경제산업 발전에 따른 수납물의 증가와 피해규모의 대규모화로 인해 것으로 판단된다.

끝으로 2007.1.1부터 시행중인 국가화재분류체계 및 화재피해 개선으로 금년도 화재통계는 2006년도에 비하여 화재발생건수, 화재피해액의 급격

한 증가가 예상되며, 정확한 화재조사분석은 화재통계의 신뢰성의 근본이 되며 또한 화재예방, 진압대책 등의 자료로 적극반영 되어 국민의 생명과 재산을 보호할 것이며 더 나아가 선진국형 화재안전정책 수립에 일조할 수 있을 것이다.

참고문헌

1. 대검찰청 홈페이지(<http://www.spo.go.kr>)자료실.
2. 경찰청, 국과수 『화재수사 길라잡이』, 세일문회사, 2004 .
3. 소방방재청, 화재통계연보, 2005.
4. 김영복, 화재보험범죄일반, (119씨어렌 2004-12호), p146.
5. 대한손해보험협회, 『화재조사실무가이드』, 2002.
6. www.nema.go.kr (소방방재청 홈페이지).