

- 화재추세, 위험요인을 분석·예측할 수 있는 - 국가화재정보시스템(NFDS) 구축사업 추진



이 용 숙 >>
소방방재청 화재조사팀

1. 서론

「국가화재정보시스템 구축」사업은 화재정보 데이터베이스를 구축하고 이에 대한 과학적 분석과 평가로 소방안전정책에 Feedback하여 국민의 생명과 재산을 보호하기 위한 화재예방시스템을 구축하고자 하는 사업이다(재난 및 안전관리기본법 제74조).¹⁾

지금까지 화재통계는 화재원인, 장소 등「화재조사 항목」이 서술적·포괄적으로 구성되어 화재통계 및 분석 자료로서의 가치가 미약하여 화재예방 및 진압

대책 수립 자료로서 활용성이 부족하였다. 이러한 문제를 해결하기 위하여 2007년 1월 화재조사및보고 규정 개정을 통하여 「국가화재분류체계 혁신안」을 전면 시행하고 있으며 이를 체계적으로 관리할 정보시스템을 구축하고자 하였으며, 국가화재분류체계를 체계적으로 관리할 전산프로그램 개발 및 화재정보의 DB화가 필요하여 화재정보 인프라 구축을 통해 화재 예방 및 대응분야의 맞춤형(Customized) 정책수립 자료로 활용하고 Web기반 Two-way 시스템을 구축하여 국민과 유관기관 등이 공동 활용하는 국가화재 정보시스템(NFDS)²⁾ 구축사업을 소개하고자 한다.

2. 사업개요

이 사업의 목적은 1단계 화재정보 DB화를 통해 기반인프라를 구축하고, 2단계에 화재추세, 위험요인을

1) 재난 및 안전관리기본법 제74조(재난관리의 표준화 등)

행정자치부 장관 또는 소방방재청장은 재난관리업무의 효율적 수행을 위하여 대통령령이 정하는 바에 의하여 재난관리에 단계별로 적용할 수 있는 표준화된 지원프로그램을 개발·보급하여야 한다.

2) NFDS(National Fire Data System) : 국가화재정보시스템

표 1. 2008년도 주요 사업내용

주요사업	사업별 개요	예산안(총 14억원)
① 화재조사시스템	화재조사내용 DB화하여 Web상에서 입력된 자료는 실시간 통계집계·조회가 가능하고 국민 및 유관기관에 다양한 화재정보를 제공하는 서비스	11억 8천만원
② 화재피해액산정 프로그램	건물, 부대설비, 동산정보 DB화를 통해 화재피해액 현단가를 반영하고, 과학적인 피해액 선정 프로그램을 통해 국민에게 화재피해정보를 제공하는 서비스	2억 2천만원

분석·예측·경보를 할 수 있는 고도화 시스템으로 발전시켜 국민의 생명과 재산을 보호하고 화재정보 공유를 통한 사회안전망을 확보하기 위한 것이다.

그간 화재원인과 발생장소 등 화재통계가 너무 단순하고 정보화가 되어있지 않음으로써 분석기간이 오래 걸려 화재예방정책을 위한 의사결정 자료와 국민에 대한 실시간 화재예경보 등 홍보자료로서의 역할이 너무 미흡하였음.

따라서, 구체적이고 정확한 화재통계에 기초하여 과학적이고 신속한 위험요인 분석·예측시스템 구축이 무엇보다 중요하며, 전기·가스안전공사, 민간화재보험사 등 유관기관과의 유기적인 공조체제 구축이 필요하였다.

2008년도에 추진할 사업내용은 ① 화재조사시스템 ② 화재피해액 산정프로그램이다.

□ 2008년도 시스템 기반화 조성 사업은

- 화재조사시스템 기반 구축

「국가화재분류체계」시행을 위한 정보시스템 구축하여 화재조사내용을 DB화하여 웹상에서 입력된 자료는 실시간 통계조회·분석 가능하며, 국민과 유관기관의 자원활용 및 참여영역을 확대하고, 웹상에서 화재정보공유를 통해 다양한 기관에서 연구될 수 있는 기반환경 마련하도록 하였다.
- 화재피해액산정 프로그램

피해액 자동계산 프로그램은 화재피해 물품 표

준가격 DB화 구축 및 화재피해액 일관성을 도모하도록 하였다.

□ 2009년도 시스템 고도화 사업계획은

- 화재원인검증프로그램 구축하여 화재원인에 대한 과학적 검증 체계 마련하는데 있다. 화재발생 주요인자 및 요소를 정형화, 계량화, 지표화하여 프로그램에서 검증토록 계획이다.
- 소방방화시설 평가시스템은 소방방화시설의 효과성을 평가하기 위하여 소방방화시설의 설치·사용여부, 미작동 사유 등 관리 및 분석을 할 수 있다.
- Arson 분석프로그램은 방화 DB정보 기반으로 방화예방대책 마련하여 방화자 정보·방화 유발요인 분석 및 연쇄방화경보를 통한 방화를 예방하는 프로그램이다.
- 화재정보공유네트워크 구축은 화재관련 지식공유 포털사이트를 구축하여 産·學·研 등 참여기관 간의 화재정보 및 분석자료 공유를 할 수 있도록 구축할 계획이다.
- e-화재피해주민지원센터 구축은 화재피해복구 정보 온라인 안내센터에 화재피해주민지원센터 운영정보를 매뉴얼화하여 피해주민에게 제공하도록 할 계획이다.
- 의사결정 지원프로그램은 화재발생 주요 인자를 분석하여 정책의사결정 지원 화재통계에서 분석된 정보가 화재분석프로그램에서 화재추세, 위험요인 등을 분석하고 경보를 전파할 수

있도록 할 계획이다.

- 지능형 화재위험관리시스템 구축하여 화재위험을 실시간 감지하여 예측 및 경보를 발령하고 화재발생의 인과관계 분석으로 화재예측을 통한 예방시스템 운영할 수 있도록 할 계획이다.

3. 그간의 추진실적

- 국가화재분류체계 혁신 기획단 운영 : 2006. 6월~11월
- 화재피해액 산정기준 연구용역 의뢰 : 2006. 11월~'06. 12월
- 혁신안 전면시행을 위한 화재조사및보고규정 개정 : 2007. 1월
- ISP설계 및 입력프로그램 개발 조달발주 : 2007. 7. 30
- 정보화전략계획(ISP) 보고 : 2007. 7월 30일
- 국가화재정보시스템 사용법 교육 : 2007. 11월 23일, 26일

4. 시스템 구축시 기대효과

화재조사 내용의 데이터베이스화로 과학적 화재정보관리기반을 마련으로 화재추세, 위험요인 등을 분석 및 예측하여 화재 대응능력을 강화하고, 온라인상에서 화재정보를 제공하여 국민, 産·學·研전문기관에서 화재정보를 공유할 수 있다.

현재 소방서-소방본부-소방방재청 단계를 거쳐 수작업으로 화재통계가 집계됨으로 인해 최소 1개월이 소요되었으나, 시스템 구축시 사용자가 필요할 때 실시간 통계조회·분석 가능하여 신속한 정책의사결정 및 홍보가 가능하고, 국민·유관기관 등에서는 언제 어디서나 화재정보를 온라인으로 제공받을 수 있다.

국가화재정보시스템 구축시 과학적인 화재정보관

리가 가능하여 화재추세, 위험요인 분석 및 예측을 통해 최적의 정책의사를 결정 지원하고, 정확하고 새로운 각도의 화재통계에 기초한 소방정책 수립(통계=정책)으로 소방행정의 실효성이 확보되어 안전에 대한 국민의 자발적 투자를 유도 하였다.

한국전기·가스안전공사, 화재보험사, 유관기관 등에서도 화재정보 공유가 가능하여 「화재안전관리」에 대한 범국가적 민·관 협동체제를 구축하고 일반 국민 누구나 자유롭게 오늘의 화재, 테마별 화재정보 등을 검색할 수 있어 국민의 화재안전의식 향상에 기여할 수 있을 것이다.

5. 기타

1. 국가화재정보시스템 구축시 경제적 편익 비용은?

- 시스템 구축시 화재통계 인력 감소, 시스템 사업비 절감으로 연간 247억 정도의 예산절감 효과 발생
- 편익 추정경비(2008년)

편익 항목	측정 지표	측정 내역	계
화재통계 인력 감소	[소방관서] × [기준 화재조사요원 (소방관서별)] × [화재통계작업소 요시간] × [소방 공무원 월 평균임금]	[본부(16×4×6월 ×2,274,000= 873,216,000)+소방서(172×4×5월× 2,274,000=7,822,560,000)] = 8,696백만원	24,696 백만원
시스템 사업비 절감	[16개 시·도소방본부] × [시·도별 시스템 구축사업비]	16개 시·도소방본부 × 1,000백만원 = 16,000백만원	

※ 참고
 ○ 소방관서 : 소방본부(16개), 소방서(172개소),
 ○ 기존 화재조사 요원수 : 소방본부(4명), 소방서(4명)
 - 화재통계 작업시간을 1년중 본부6개월, 소방서는 5개월로 환산함
 ○ 소방공무원 월 평균임금 : 2,274,000원

2. 선진국의 화재정보시스템 구축사례는?

- 선진국의 경우 70년대부터 90년까지 On-Line 화재정보시스템에 의하여 통계를 집계·분석하고 있다.
- 미국 : 1976년부터 국가화재데이터 센터(NFDC)에서 NFIRS를 이용하여 42개주 14,000여개 소방서가 참여하여

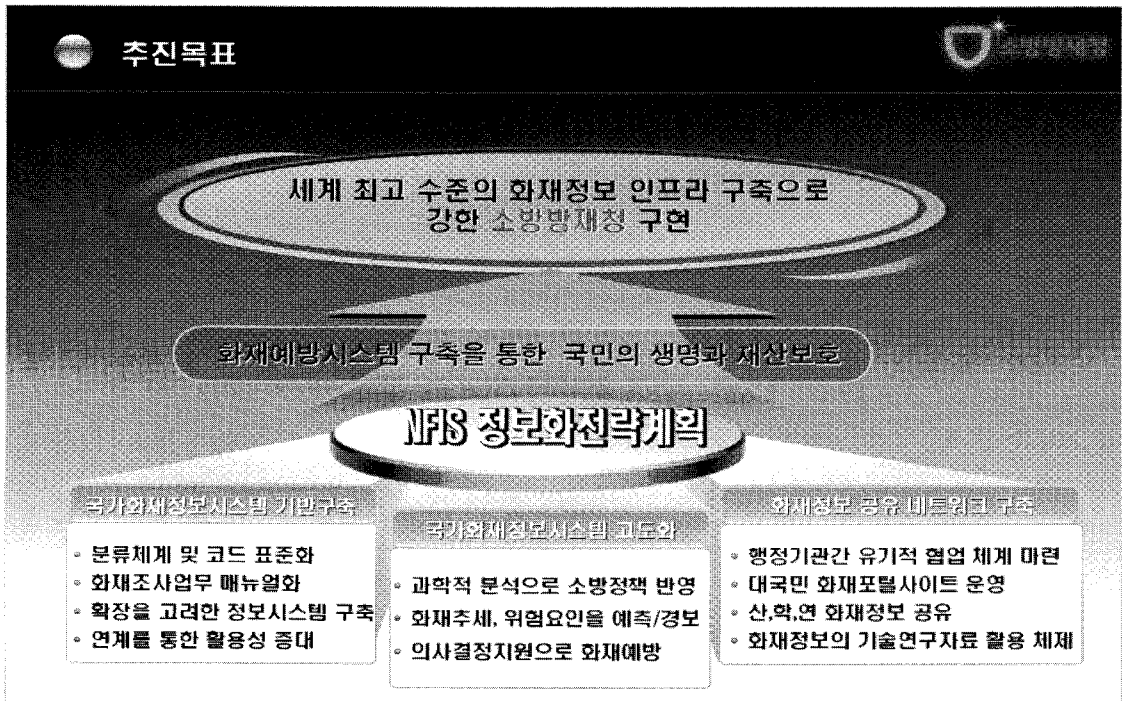
국가화재 정보를 수집, 분석

- 일본 : 1979년부터 총무성 소방청소속 소방과 학종합센터에서 소방통계 On-Line 화재정보시스템을 운영 관리함
- 영국 : 1994년부터 GTN(Government Telecommunication Network)으로 온라인을 통한 정보공유를 추진하여 국민과 모든 행정기관에게 화재정보를 제공

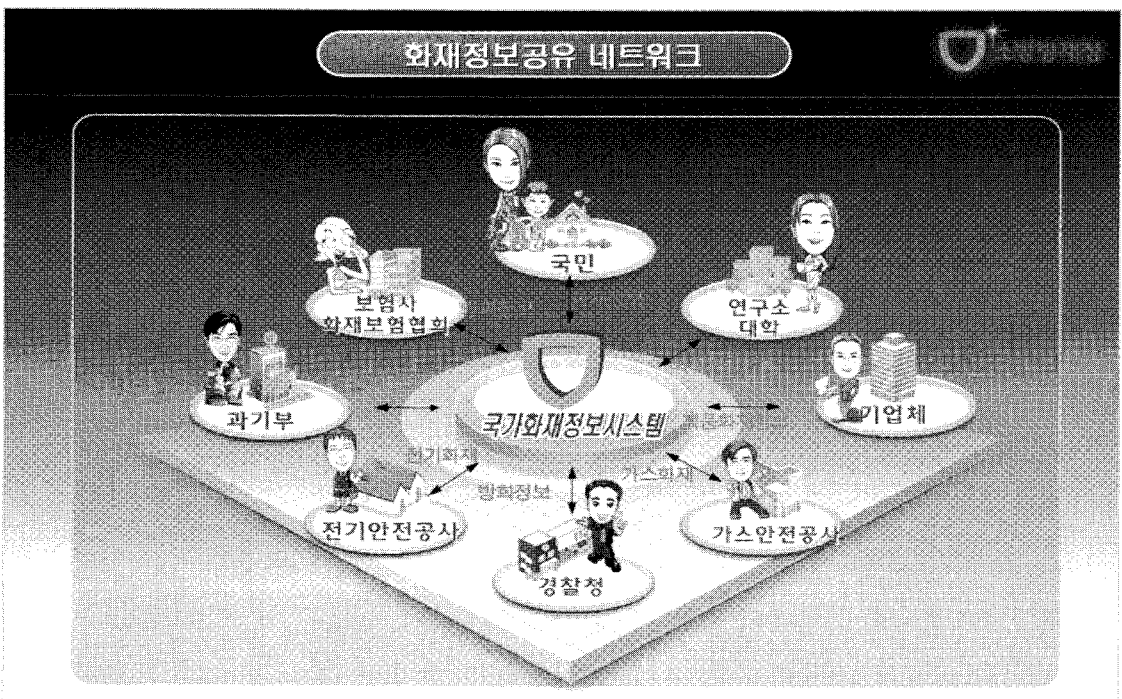
3. 국가화재정보시스템 구성도



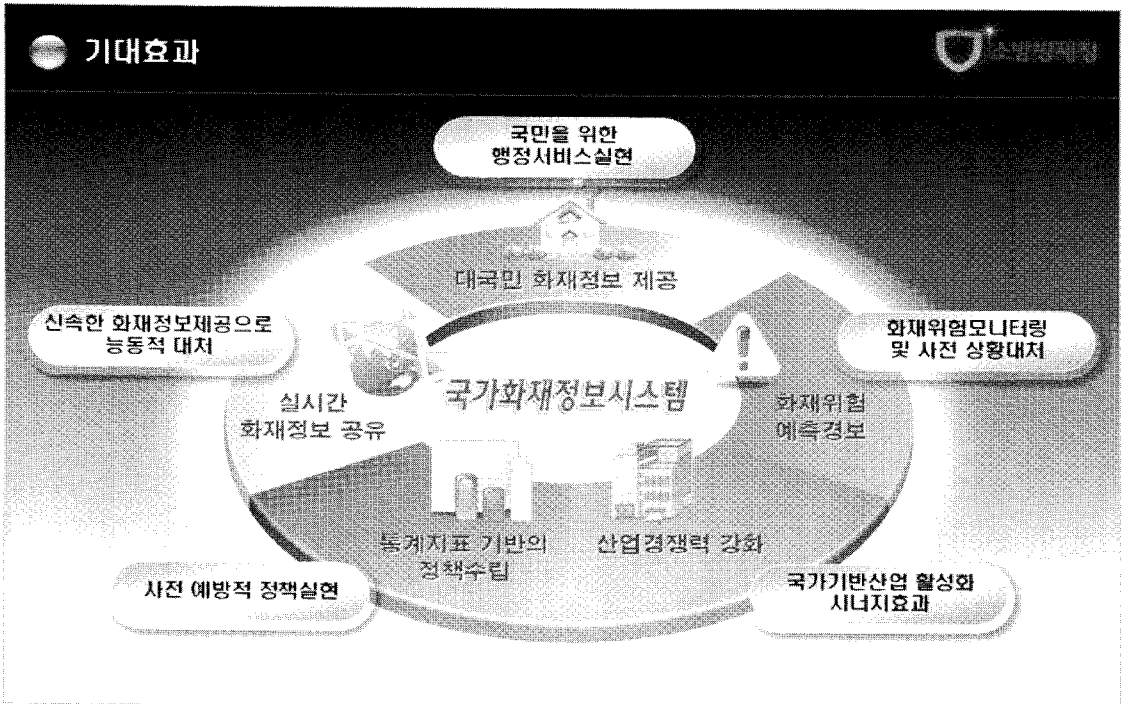
▶ 국가화재정보시스템 추진목표 ◀



▶ 국가화재정보시스템 네트워크 환경 ◀



▶ 국가화재정보시스템 구축시 기대효과 ◀



▶ 국가화재정보시스템 홈페이지 화면 ◀

국가화재정보시스템

화재조사보고서 (FIRE INQUIRY REPORT) | 화재통계관리 (FIRE STATISTICS) | 정보공유실 (PUBLIC OPENING SHIP) | 시스템안내 (SYSTEM GUIDE)

2017.08.27 | 한문원 화재조사서 | 나의 화재조사 실적

01 화재뉴스 (FIRE NEWS)

의왕 화재로 숨진 고령 여성근로자 6명의 안타

- 동소문동 의류매장 화재. 1명 부상 12명
- 양재천에서 방화로 추정되는 화재가
- 고속도로 화물차 추돌로 화재발생하여

02 공지사항 (NOTICE)

- 국가화재정보시스템 시범운영 [07.08.27]
- 화재피해주민지원센터 만족도 [07.07.13]
- 소방용기계.기구의 형식승인 [07.07.13]
- 차세대 핵심소방안전기술개발 [07.07.13]
- 화재정보시스템 워크샵 개최 [07.07.13]

03 화재발생현황 (FIRE OCCURRENCE STATUS)

- 장충동 폭발집 화재
- 아현동고개 방화
- 미아삼거리 현대백화점
- 삼양사거리 옥상집화재
- 관악산 방화

화재발생현황

전체 (전체관서)

시월, 부상, 화재건수

금일합수 : 9건
미원료건 : 3건
8월 작성률 : 99%
[마감일] 09월 03일

공일 화재발생 지역

연관기관 사이트