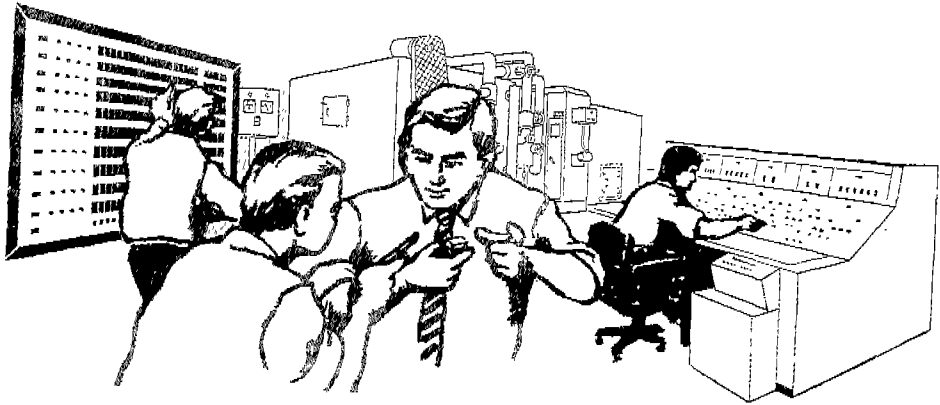


빌딩설비 관리 실무지침(5)



역/박 한 종(협회 교육홍보위원)

1-3. 방재와 기타 설비의 메커니즘

방재설비만큼 일상적으로 사용해서는 안되는 설비 이면서 긴급시에는 언제건 충분한 기능을 발휘하지 않으면 안되는 것은 없다.

어느 큰 백화점에서 개점시에 막대한 돈을 들여 영국에서 소화설비를 수입하여, 안심하고 물건을 살 수 있고, 손님의 생명을 절대적으로 보장한다고 선전을 한 일이 있다.

방재설비는 언제건 작동하는 것이 가장 중요하고, 오보도 있어서는 안된다.

건물의 방재대책으로서 소화기가 어디에 있는가를 아는 것이 중요하며, 이로써 재빨리 초기 소화가 가능해진다. 피란구를 자기 전에 확인했기 때문에 생명을 구할 수 있었다는 사례도 있다.

방재설비에 대한 규제가 날로 강화되어 빌딩 오너에게는 고민이 되고 있다고 하는 말을 들었다. 그런데도 불구하고 중소 빌딩 등의 화재는 계속 발생하고 있으며, 희생자가 속출하고 있다. 일상적으로 사용하는 설비가 아니기 때문에 점검 정비를 소홀히 하여 필요할 때 사용하지 못함으로써 피해가 커지는 예가 많다. 규제는 할 수 없이 지키는 것이 아니고 인명을 지키기 위해 자주적으로 관리하는 오너 자신

의 문제인 것이다.

방재대책은 응급시에 대응할 수 있는 기동력 훈련과 설비의 일상점검에 있다고 한다. 여기서 설비의 시스템 개요를 이해하고 한층 더 기능점검에 유의할 필요가 있다.

중앙관리설비

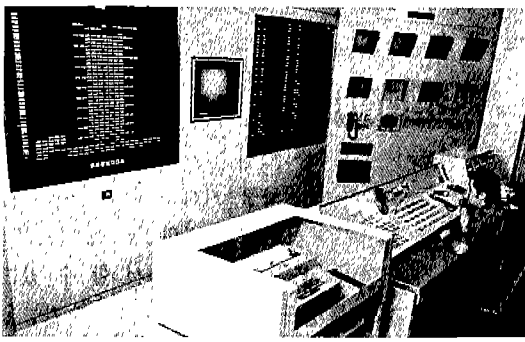
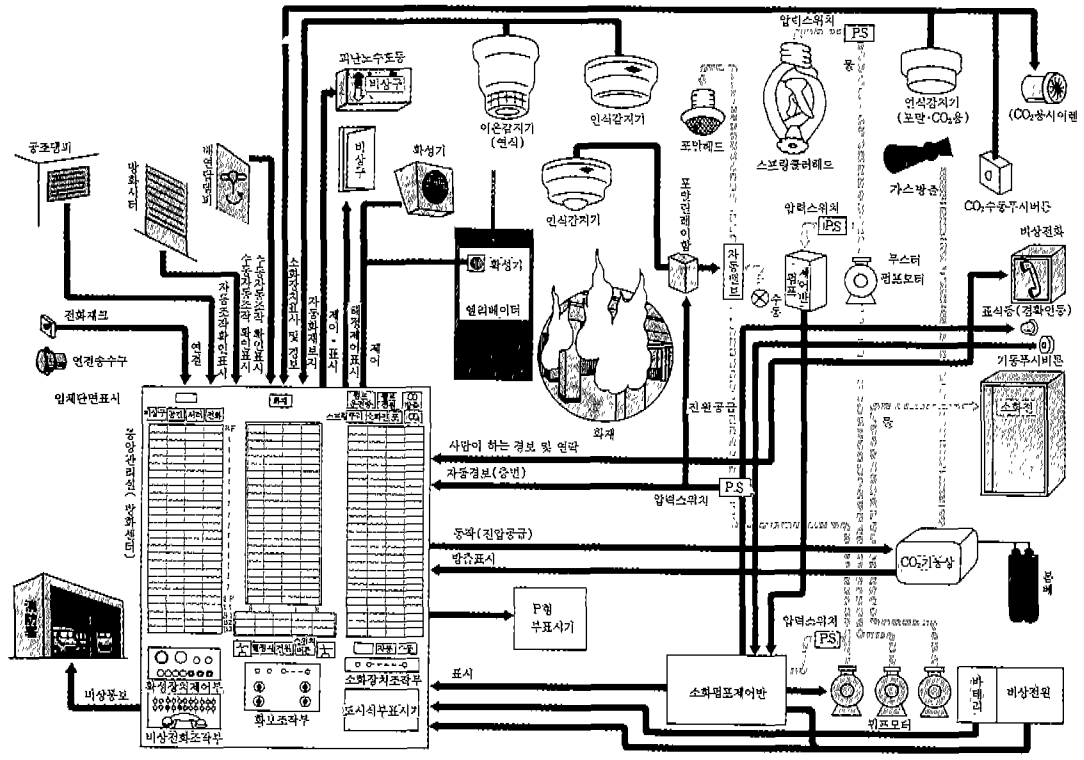
건축법에서는 초고층 빌딩, 즉 법에서 말하는 높이 31m를 초과하는 건축물 지하(1000㎡ 이상)에 설치하는 기계환기, 중앙관리방식의 공조설비는 그 제어 및 작동의 감시를 중앙관리실에서 할 수 있는 것, 즉 중앙관리실(방재 센터)의 설치와 그 기능을 명확히 하고 있다.

배연설비에 대해서도 인명 존중의 원칙에 따라 엄격하게 규제되고 있고, 이 제어 및 작동상태의 감시를 중앙감시실에서 하게 되어 있다.

중앙감시실을 기능상으로 분류하면 다음과 같은 세가지로 분류할 수 있다. 방재 센터로서 충분히 그 역할을 수행하기 위해서는 항상 담당자가 센터에 근무하는 체제로 되어 있어야 한다. 이를 위해서는 방재설비와 항상 빌딩 관리를 위해 필요한 설비가 함께 관리되도록 고려되어야 한다. 따라서

1. 기능상의 분류

(1) 방법활동 및 일반관리의 중심



(2) 화재의 조기 발견과 통보, 피난 유도, 초기 소화 및 다른 원인으로 인한 비상사태에 대한 활동의 중심

(3) 소방기관에 의한 본격적 소화의 지휘 중심

2. 중앙관리실(방재 센터)의 최적 위치와 구조

(1) 피난층에서 직접 지상으로 통하며 피난하기 쉽고 소방대 출입이 용이한 장소

(2) 비상용 엘리베이터, 피난계단을 이용하기 쉽고 옥외에 설치된 소방대 본부에 연락하기 쉬운 장소

(3) 방이 방화적으로 구획되고 내부는 불연재를

사용한다. 그리고 출입구를 2개소 이상 설치한다.

(4) 빌딩 관리자와 소방대가 동시에 들어가는 경우도 생각되므로 그 사람들이 충분히 활동할 수 있을 만큼의 넓이가 확보되어야 한다.

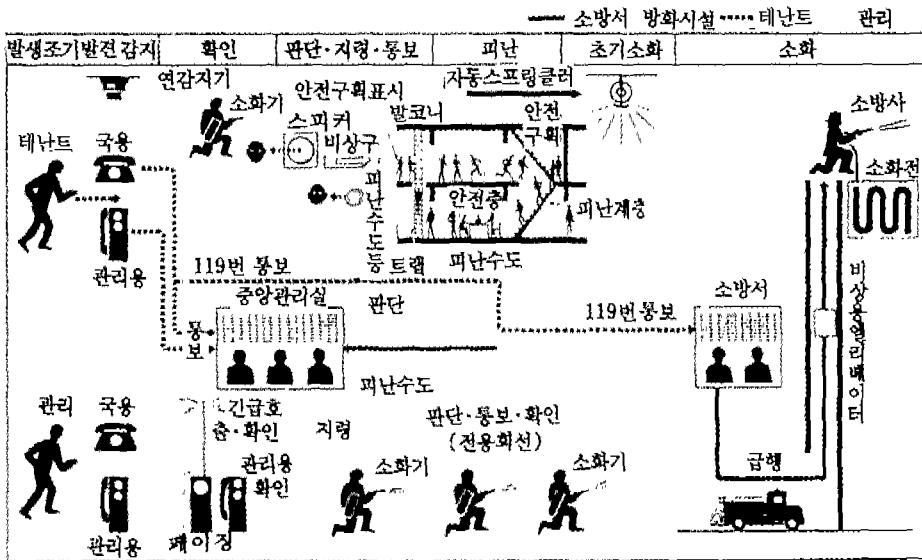
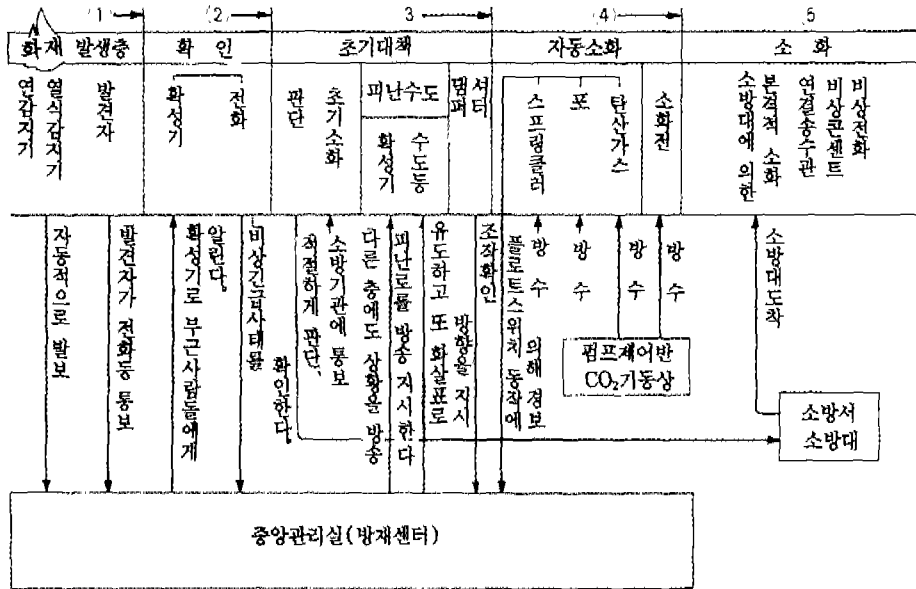
(5) 휴게실, 숙박실에 인접하고, 24시간 감시체제가 가급적 적은 인원으로 취해질 수 있도록 할 것.

어떠한 설비가 필요한가는 그 건물의 용도, 규모, 외적 조건에 따라 상이하지만 필요하다고 생각되는 충분한 것을 준비하고, 비상시에 착오없이 판단하고 조작할 수 있도록 고려하여 결정하지 않으면 안된다.

3. 대표적 기능 리스트

- (1) 자동화재경보설비
- (2) 비상전화설비
- (3) 비상방송설비
- (4) 소방기관에 통보하는 화재경보설비
- (5) 개별호출설비
- (6) 엘리베이터, 곤돌라용 인터폰 설비
- (7) 기타 빌딩 관리용 설비. 예를 들면 외등 점멸, 기타 공통부분의 조명점멸 등

▼ 방재설비 설비도



소화설비는 건물의 용도, 규모에 따라 소화설비의 종류와 설치 및 기술상의 기준이 정해져 있다.

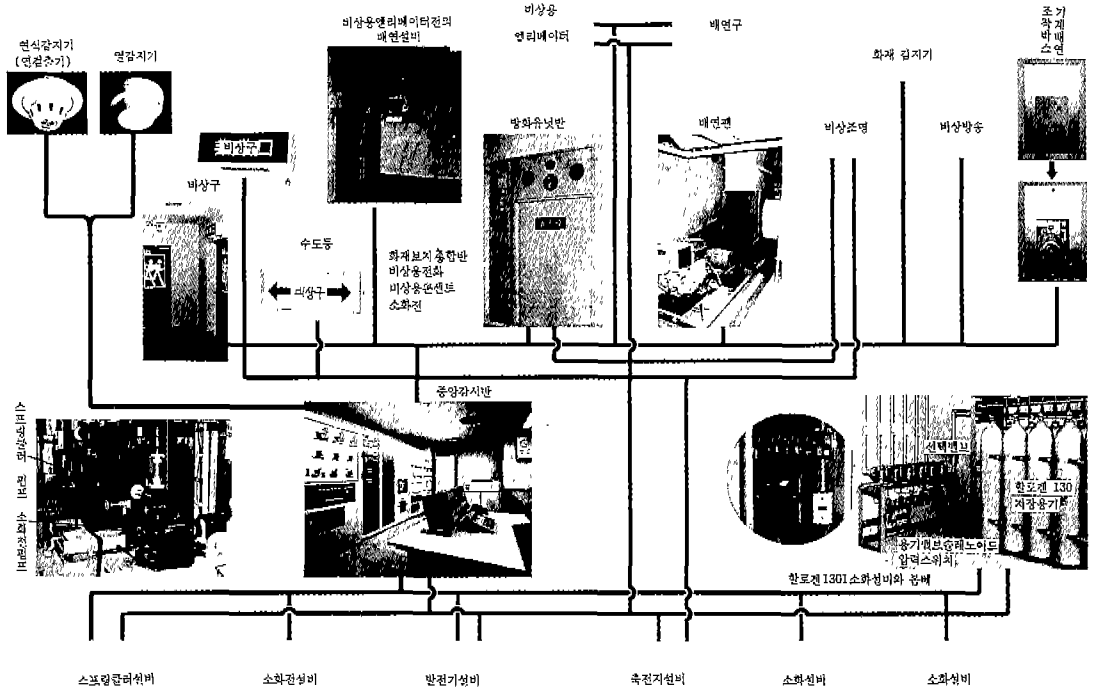
다음에 구비해야 할 소화설비를 들어본다.

- (1) 소화기, 간이소화용구(물통, 바게쓰, 건조사 등)
- (2) 옥내 소화전설비
- (3) 스프링클러설비
- (4) 물분무소화설비
- (5) 포말소화설비

- (6) 이산화탄소 소화설비
- (7) 할로젠화물 소화설비
- (8) 분말소화설비
- (9) 옥외 소화전설비
- (10) 동력 소방펌프설비

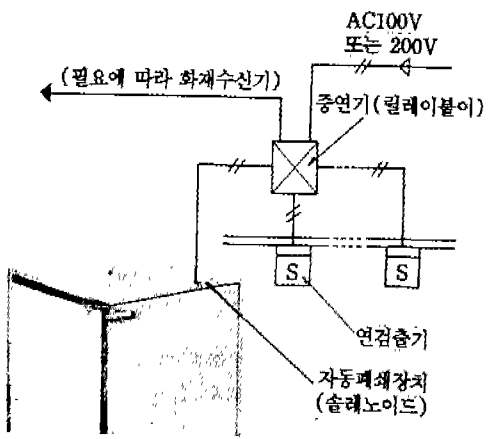
이상중에서 일반적으로 많이 설치되는 소화설비는 옥내 소화전설비, 스프링클러설비, 포말소화설비, 이산화탄소 소화설비, 할로젠화물 소화설비이다.

▼ 종합 방재 시스템



▶ 배연유닛 패널 배연문 밖에서 비상전화함, 소화전 포함

▼ 방화도어 (연기검출기 연동자동폐쇄장치불이)

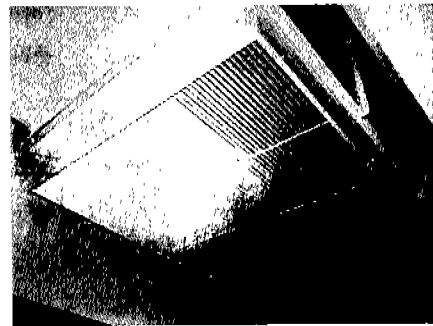
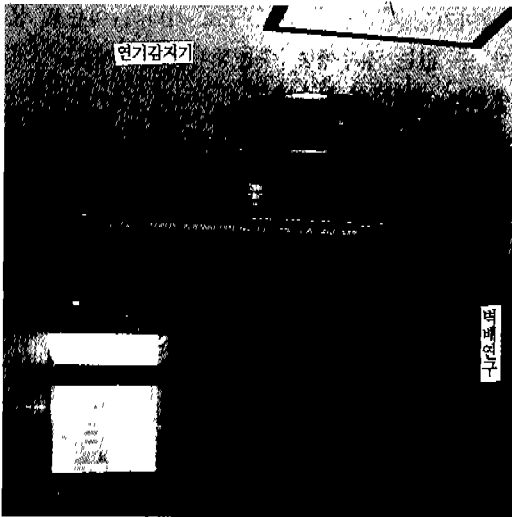
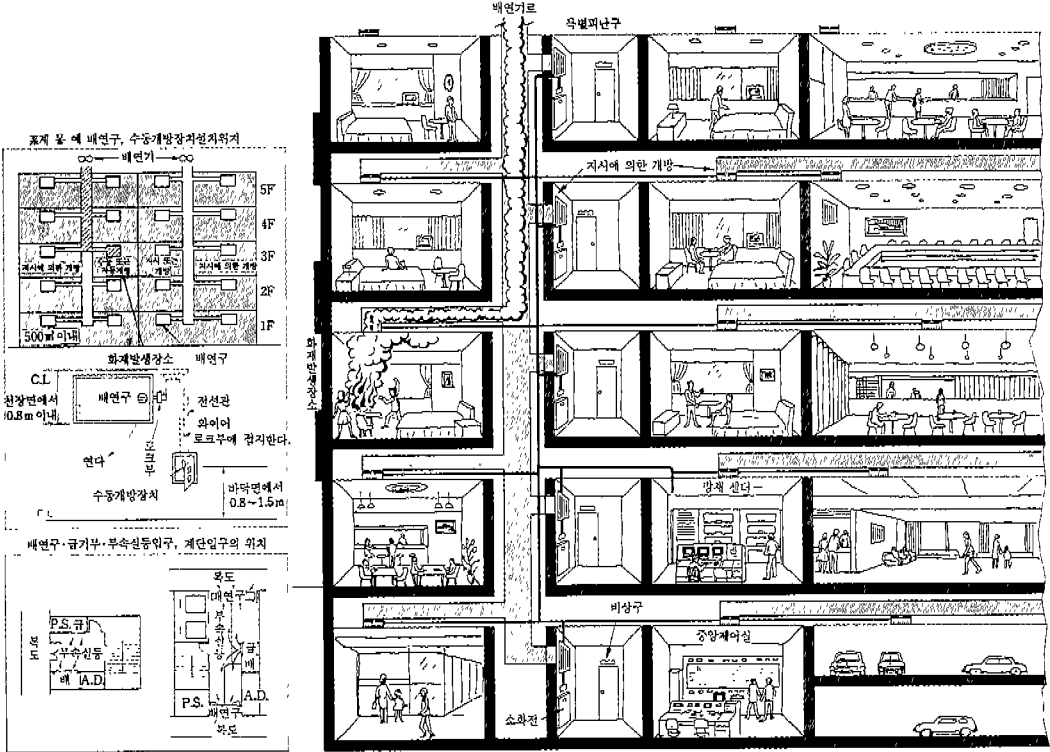


가 먼저 발생한다고 볼 수 있으므로 연기발생기에 의해 문을 폐쇄하는 것이 좋다고 생각된다.

방화 도어(방연식)의 일반적인 시방으로는 화재 발생시에 발생하는 연기를 이온식이나 광전식의 제3종 연기검출기로 캐치함으로써 자동적으로 1개소 또는 수 개소의 물에 장치된 솔레노이드를 작동시켜

문을 유지하고 있는 자물쇠를 풀어 문이 자동적으로 닫힐 수 있게 되어 있는 것이 일반적이다. 그리고 현재 문을 유지하고 있는 자물쇠는 솔레노이드로 작동할 뿐만 아니라 퓨즈로도 작동하도록 제작되고 또 상시 개폐에 지장이 없도록 만들어져 있는 것이 일반적 구조이다.

배연설비



배연방법을 대별하면 자연배연방식과 기계배연방식으로 분류되며, 기계배연방식은 다음 세가지가 있다.

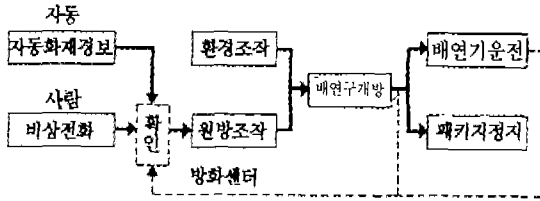
- (1) 흡인배연방식(배연 팬만을 설치)
- (2) 가압배연방식(급기 팬만을 설치)

(3) 급기·배연방식(급기, 배연 쌍방의 팬을 설치)

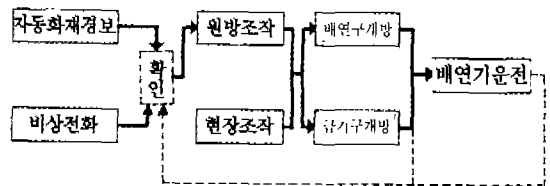
따라서 용도, 장소, 건축형태에 따라 각 방식을 구분 사용하게 되는데, 현재는 대부분이 자연배연 또는 흡인배연방식이 채용되고 있다. 가압배연방식은 특별피난계단 등에 승인을 받고 채용하는 예가 얼마 있지만 급기·배연방식의 실례는 거의 없다.

건물의 배연구분은 일반적으로 다음과 같이 분류된다.

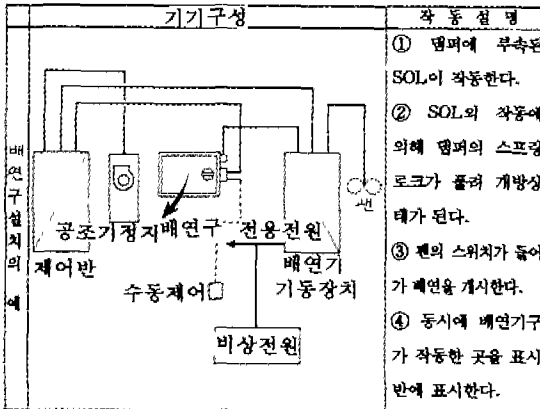
▼ 기계배연스캐줄



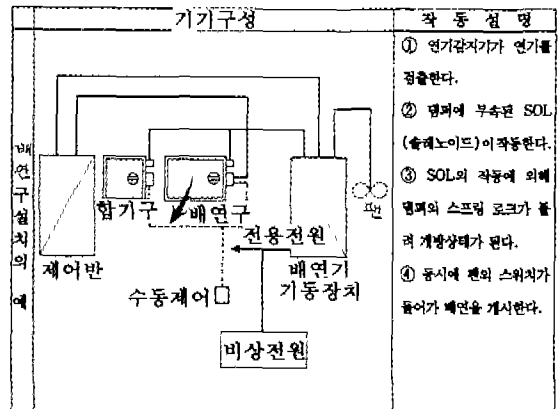
▼ 특별피난계단 부속실·비상용엘리베이터'용 배연 스캐줄



▼ 기기구성



▼ 기기구성



- ① 거실 배연
- ② 부속실 배연(특별피난계단, 소방대 전용 엘리베이터)
- ③ 주차장 배연
고층 빌딩에서는 일반적으로 창을 빗물, 풍압, 디자인 등 때문에 고정식으로 하는 일이 많기 때문에

기계배연방식으로 하는 경우가 많다. 그리고 고층건물로서 배연구(창도 포함)의 컨트롤과 작동상태를 중앙감시실에서 할 필요가 있는 경우는 창에 의한 자연배연은 반드시 경제적이라고 할 수는 없고 효과 면에서도 강제배연에 의존하게 될 것이다.

5월의 문화인물

강 소 천

문화체육부는 5월의 문화인물로 아동문학가 姜小泉선생(1915~1963)을 선정하고 다채로운 기념행사를 펼친다.

강소천선생은 함남 고원군 수동면에서 태어나 함흥 영생고보 재학중 아동잡지인 “아동생활”에 ‘버드나무 열매’라는 동시를 발표하면서 동시·동요를 쓰기 시작했다.

영생고보 졸업후 1939년 ‘돌멩이’라는 동화를 처음 발표했고 이후 동아일보와 조선일보 등에 동화를 게재하면서 아동문학가로 나섰다. 해방후 월남하여 “새벗” 주간, 한국문학가협회 아동문학분과위원장을 역임하면서 이화여대·연세대 등에서 아동문학강좌를 맡기도 했다. 63년 5월6일 간암으로 세상을 떠났다.

동화와 동요로 어린이들에게 꿈·희망을 심어준 강소천은 어린이헌장 기초, 독서 및 글짓기도, 아동문학 보급·육성에 기여한 공로로 85년 문화의 날에 금관문화훈장을 추서받았다. 주요작품으로는 동요시집 “호박꽃초롱”, 동화집 “조그만 사친첩” “진달래와 철쭉” 등이 있다.

주요기념행사로 5~6일 국립중앙극장에서 색동회가 주관하는 ‘강소천의 달’기념잔치와 21일 아동문예사가 문예진흥원강당에서 개최하는 아동문학심포지엄, 국립중앙도서관이 주관하는 친필원고 등 유품관련 자료전시회가 있다.