

서울특별시 화재예방강화지구 소방설비등 자원에 관한 조례 일부개정조례안

검 토 보 고

1. 제안경위

가. 발 의 자 : 남창진 의원 (찬성자 18명)

나. 의안번호 : 제 2731 호

다. 발의일자 : 2025. 05. 26

라. 회부일자 : 2025. 05. 29

2. 제안이유

- 화재예방강화지구 또는 화재예방을 위해 필요하다고 판단하는 곳에 이동형 영상정보처리기기(순찰로봇)를 설치 또는 운영하거나 지원할 수 있는 근거를 마련하기 위함임.

3. 주요내용

가. “이동형 영상정보처리기기”의 정의를 신설함(안 제2조제4호)

나. 시장은 화재예방강화지구 또는 화재예방을 위해 필요하다고 판단하는 곳에 이동형 영상정보처리기기를 설치 또는 배치하여 운영하거나 지원할 수 있도록 함(안 제4조제2항)

4. 참고사항

가. 관계법령 : 「화재의 예방 및 안전관리에 관한 법률」

나. 예산조치 : 원안(비용추계 비대상사유서)참조

다. 기 타 :

1) 입법예고(2025. 06. 03.~06. 07.) 결과: 의견없음

5. 검토의견

■ 개요

- 본 개정조례안은, 화재예방강화지구 또는 화재예방이 필요한 지역에 이동형 영상정보처리기기를 설치 또는 배치하여 운영할 수 있는 제도적 근거를 마련함으로써 화재 예방 및 초기 대응 체계 구축에 기여하려는 데 그 목적이 있음.

[표 1] 신·구조문 대비표

현행	개정안
제2조(정의) 이 조례에서 사용하는 용어의 정의는 다음과 같다. 1. ~ 3. (생략) <신설>	제2조(정의) ----- -----. 1. ~ 3. (현행과 같음) <u>4. “이동형 영상정보처리기기”란 「개인정보 보호법」 제2조제7호의2에 따른 장치를 말한다.</u>
제4조(화재의 예방 등에 관한 지원) (생략) <신설>	제4조(화재의 예방 등에 관한 지원) ① (현행 제목 외의 부분과 같음) <u>② 시장은 화재예방강화지구 또는 화재예방을 위해 필요하다고 판단하는 곳에 이동형 영상정보처리기기를 설치 또는 배치하여 운영하거나 지원할 수 있다.</u>
제5조(지원심사) ① 제4조제2호에 따라 소방설비등 설치비용을 지원받으려는 관계인은 별지 제1호 서식의 소방설비등 설치 지원신청서를 작성한 후 다음 각 호의 서류를 첨부하여 시장에게 제출해야 한다. 1. · 2. (생략) ② · ③ (생략)	제5조(지원심사) ① 제4조제1항제2호----- ----- ----- ----- -----. 1. · 2. (현행과 같음) ② · ③ (현행과 같음)

■ 서울시 화재예방강화지구 현황

- ‘화재예방강화지구’는 「화재의 예방 및 안전관리에 관한 법률」 제18조제1항¹⁾에 따라 시장에게 시장지역, 공장·창고가 밀집한 지역, 목조건물이 밀집한 지역, 노후·불량건축물이 밀집한 지역 등을 대상으로 화재위험성이 높은 곳을 지정하여 관리할 수 있도록 하고 있음.
- 이에 따라 서울시내에는 시장지역 6개소, 공장밀집지역 2개소, 목조밀집지역 11개소, 창고밀집지역 1개소 등 총 20개소가 지정되어 있음. ([표2] 참조)

[표 2] 화재예방강화지구 지정 현황: 20개 지역 (총 2,822동, 940,421.04㎡)

(단위: 지구)

대상 \ 서	계	종로	중부	동대문	영등포	성북	강남	마포	송파
	20	9	3	1	3	1	1	1	1
시장지역	6	2	1	1	1	-	-	1	-
공장밀집지역	2	1	1	-	-	-	-	-	-
목조밀집지역	11	6	1	-	2	1	1	-	-
창고밀집지역	1	-	-	-	-	-	-	-	1

1) 「화재의 예방 및 안전관리에 관한 법률」 제18조(화재예방강화지구의 지정 등) ① 시·도지사는 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 지역을 화재예방강화지구로 지정하여 관리할 수 있다.

1. 시장지역
 2. 공장·창고가 밀집한 지역
 3. 목조건물이 밀집한 지역
 4. 노후·불량건축물이 밀집한 지역
 5. 위험물의 저장 및 처리 시설이 밀집한 지역
 6. 석유화학제품을 생산하는 공장이 있는 지역
 7. 「산업입지 및 개발에 관한 법률」 제2조제8호에 따른 산업단지
 8. 소방시설·소방용수시설 또는 소방출동로가 없는 지역
 9. 「물류시설의 개발 및 운영에 관한 법률」 제2조제6호에 따른 물류단지
 10. 그 밖에 제1호부터 제9호까지에 준하는 지역으로서 소방관서장이 화재예방강화지구로 지정할 필요가 있다고 인정하는 지역
- ② ~ ⑥ (생략)

- 참고로, 최근 5년간 화재예방강화지구 내 화재발생현황을 살펴보면 총 80건이 발생했으며, 연도별 발생 건수의 차이는 있으나 지속적으로 화재가 발생하고 있어 이에 대한 집중적인 관리가 필요한 실정임.

[표 3] 화재예방강화지구 화재 현황

구분	화재건수	인명피해(명)			재산피해(천원)
		계	사망	부상	
계	80	2	0	2	3,658,427
2025.1.1.~ 4.30.	8	0	0	0	1,490,785
2024년	14	0	0	0	2,540
2023년	26	0	0	0	1,108,818
2022년	24	0	0	0	186,250
2021년	8	1	0	1	870,034

■ 이동형 영상정보처리기기 운영 현황

- 서울소방재난본부에서 활용하고 있는 이동형 영상정보처리기기는 카메라(열화상, 일반), 자율주행 기능 등을 활용하여 심야시간대 인적이 드문 전통시장 등 화재취약지역에서 실시간 화재감시, 조기경보, 초기소화, 안내방송, 피난유도 등을 수행하기 위해 운영되는 화재순찰로봇 장비임. ([표 4] 참조)

[표 4] 화재순찰로봇 개요

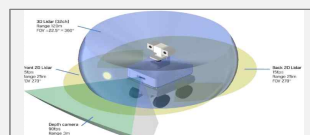


LEFT FRONT

1,100mm

[주요기능]

- 화재감시 : 열화상카메라(감시범위 100m) 및 일반 카메라 탑재
- 조기경보 : 근무자에게 실시간 화재 위험신호 송출
- 초기소화 : 화재 판단 시 화염으로부터 3m 이내 접근 후 고체 에어로졸 소화장치 방출
- 안내방송 : 순찰 중 자동안내방송을 통해 화재예방 당부
- 피난유도 : 시기술을 활용한 대피경로 분석으로 최적의 피난로 안내



실시간 모니터링



조기경보



자동 초기소화



맞춤형 피난유도

- 화재순찰로봇은 2023년 12월부터 2024년 3월까지 남구로시장, 광장시장, 까치산시장, 마장축산시장에 각각 일정 기간씩 2대를 순차적으로 배치·운영하였으며 총 1,232회의 심야 순찰을 통해 총 85건의 화재위험요인을 조기에 감지하고 실시간 경보를 발송하는 등의 실효성을 입증한 바 있음.²⁾
- 현재는 마포농수산물시장(건물형 시장)에 2대를 배치하여 연장 운영 중이며, 2025년 하반기에는 남대문시장으로의 확대 배치를 계획³⁾하고 있음.
- 한편, 화재순찰로봇은 「개인정보 보호법(이하 “법”이라 한다)」 제2조제7호의2⁴⁾ 따라 ‘이동형 영상정보처리기기’로 분류되며,

2) 전통시장 화재순찰로봇 시범운영 결과보고(예방과 제18359호(2024.8.2.))

○ 대 상 : 전통시장 4개소 ('23년 12월 ~ '24년 3월)

연번	대 상	운영일정	기간	순찰횟수
1	남구로시장	'23. 12. 01. ~ '24. 02. 03.	65일	455
2	광장시장	'24. 01. 30. ~ '24. 02. 29.	31일	217
3	까치산시장	'24. 02. 13. ~ '24. 03. 30.	47일	329
4	마장축산시장	'24. 02. 24. ~ '24. 03. 28.	33일	231

- 운영기간 : 4개월 ('23년 12월 ~ '24년 3월)
- 운영방법
 - 심야시간대(22시~익일06시)에 시장별 화재순찰로봇 2대 순찰 실시
 - 유사 시 실시간으로 상인회에 화재위험신호 송출·경보
- 주요 결과 : 화재위험요인(50℃ 이상) 총 85건 조기 감지
 - 전기난로 13회(최대온도 626℃), 조리기구 12회(최대온도 356℃), 전구 17회(최대온도 130℃), 담배불 3회(최대온도 432℃), 노후전선 1회(최대온도 63.3℃), 냉장장비 1회(최대온도 66℃)

3) 전통시장 화재순찰로봇 운영 추진계획(예방과 제2326호(2025.1.31.))

- 운영기간 : 2025.2.~12. (11개월)
- 대상 : 건물형 전통시장 2개소(상반기 : 마포농수산물 시장 / 하반기 : 남대문 시장)
- 운영방식 : 화재순찰로봇 2대를 상반기 마포농수산물 시장 배치하여 운영 후 이후 하반기에는 남대문 시장으로 배치 운영

4) 「개인정보 보호법」 제2조(정의) 이 법에서 사용하는 용어의 뜻은 다음과 같다.
1.~7. (생략)

- 이를 업무 목적으로 운영하려는 자는 법 제25조의2⁵⁾에 따라 공개된 장소에서는 사람 또는 그 사람과 관련된 사물의 영상을 촬영할 수 없도록 원칙적으로 제한하고 있음.
- 다만, 법 제15조⁶⁾에 따른 개인정보의 수집·이용 조건에 해당하거나 촬영 사실을 고지한 후 정보주체가 촬영 거부 의사를 밝히지 않는 등의 예외적인 허용 근거를 두어 촬영을 허가하고 있는데 이러한 근거에 따라 화재순찰로봇은 시장 상인들의 사전 동의를 받아 야간 시간대에 제한적으로 운영되고 있음.

7의2. “이동형 영상정보처리기기”란 사람이 신체에 착용 또는 휴대하거나 이동 가능한 물체에 부착 또는 거치(據置)하여 사람 또는 사물의 영상 등을 촬영하거나 이를 유·무선망을 통하여 전송하는 장치로서 대통령령으로 정하는 장치를 말한다.

(이하 생략)

5) 제25조의2(이동형 영상정보처리기기의 운영 제한) ① 업무를 목적으로 이동형 영상정보처리기기를 운영하려는 자는 다음 각 호의 경우를 제외하고는 공개된 장소에서 이동형 영상정보처리기기로 사람 또는 그 사람과 관련된 사물의 영상(개인정보에 해당하는 경우로 한정한다. 이하 같다)을 촬영하여서는 아니 된다.

1. 제15조제1항 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우

2. 촬영 사실을 명확히 표시하여 정보주체가 촬영 사실을 알 수 있도록 하였음에도 불구하고 촬영 거부 의사를 밝히지 아니한 경우, 이 경우 정보주체의 권리를 부당하게 침해할 우려가 없고 합리적인 범위를 초과하지 아니하는 경우로 한정한다.

3. 그 밖에 제1호 및 제2호에 준하는 경우로서 대통령령으로 정하는 경우

(이하 생략)

6) 「개인정보 보호법」 제15조(개인정보의 수집·이용) ① 개인정보처리자는 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우에는 개인정보를 수집할 수 있으며 그 수집 목적의 범위에서 이용할 수 있다.

1. 정보주체의 동의를 받은 경우

2. 법률에 특별한 규정이 있거나 법령상 의무를 준수하기 위하여 불가피한 경우

3. 공공기관이 법령 등에서 정하는 소관 업무의 수행을 위하여 불가피한 경우

4. 정보주체와 체결한 계약을 이행하거나 계약을 체결하는 과정에서 정보주체의 요청에 따른 조치를 이행하기 위하여 필요한 경우

5. 명백히 정보주체 또는 제3자의 급박한 생명, 신체, 재산의 이익을 위하여 필요하다고 인정되는 경우

6. 개인정보처리자의 정당한 이익을 달성하기 위하여 필요한 경우로서 명백하게 정보주체의 권리보다 우선하는 경우, 이 경우 개인정보처리자의 정당한 이익과 상당한 관련이 있고 합리적인 범위를 초과하지 아니하는 경우에 한한다.

7. 공중위생 등 공공의 안전과 안녕을 위하여 긴급히 필요한 경우

(이하 생략)

■ 이동형 영상정보처리기기 관련 규정 신설에 대한 의견(안 제2조제4호, 안 제4조제2항, 안 제5조제1항)

- 본 개정안은, 화재순찰로봇 등 이동형 영상정보처리기기를 공공 장소에서 안정적이고 지속적으로 운영하기 위한 조례상 명확한 설치·운영 근거를 마련하려는 것으로,
- 안 제2조에서는 ‘이동형 영상정보처리기기’를 「개인정보 보호법」 제2조제7호의2에 따른 장치로 정의하고 있고,
- 안 제4조제2항에서는 시장은 화재예방강화지구 또는 화재예방을 위해 필요하다고 판단하는 곳에 이동형 영상정보처리기기를 설치 또는 배치하여 운영하거나 지원할 수 있도록 제도적 근거를 신설 하고 있음.
- 이는 서울소방재난본부가 이동형 영상정보처리기기를 활용한 화재 예방 첨단 기술을 도입·운영하는 과정에서 화재순찰로봇뿐만 아니라 향후 다양한 형태의 장비에 대해서도 확대 적용할 수 있는 제도적 기반이 마련되는 것이라 할 것인바, 바람직한 조치라 여겨지고 이를 통해 인력 투입을 통한 순찰의 한계와 사각지대를 화재순찰 로봇 등이 보완함으로써 화재예방강화지구 등의 화재 예방 및 대응 순찰에 크게 기여할 것으로 기대됨.
- 한편, 안 제5조제1항은 제4조에 제2항이 신설되면서 현행 조문 체계가 변경됨에 따라, 현행 제4조제2호를 제4조제1항제2호로 수정한 것으로 단순 인용조문 정비에 해당함.