

서울특별시 지진방재에 관한 조례 일부개정조례안

심 사 보 고 서

의안 번호	2267
----------	------

2021년 4월 26일
도시안전건설위원회

1. 심사경과

- 가. 발의일자 및 발의자 : 2021년 4월 1일, 홍성룡 의원
- 나. 회부일자 : 2021년 4월 6일
- 다. 상정일자 : 제300회 임시회 제1차 도시안전건설위원회
(2021년 4월 26일 상정, 원안가결)

2. 제안설명의 요지 (제안설명자 : 홍성룡 의원)

가. 제안이유

- 지진재난에 대비하기 위해 내진성능확보, 지진가속도 계측기 설치, 지진대피소 장소 지정·관리, 지진재난 훈련·교육·홍보 등에 대한 각종 지진 정보를 시민에게 효율적으로 제공하기 위하여 ‘지진정보관리시스템’을 운영토록 함은 물론, 서울지진안전센터의 사업 범위에 ‘지진 진동 모니터링시스템 구축·운영’을 추가함으로써 만일의 지진으로부터 시민의 생명과 재산을 보호하고자 함.

나. 주요골자

- 가. 시장에게 지진 관련 데이터 및 정보를 체계적으로 수집·관리, 활용할 수 있도록 지진정보관리시스템을 운영토록 신설함. (안 제 5조)
- 나. 지진방재 정책의 효율적 실현을 위해 서울지진안전센터의 지진방재사업에 지진 진동 모니터링시스템 구축·운영을 신규로 추가함. (안 제6조제6호)

3. 참고사항

- 가. 관계법규 : 「재난 및 안전관리 기본법」, 「지진·화산재해대책법」
- 나. 예산조치 : 비용추계 미첨부 사유서 참조
- 다. 기 타 : 신·구조문대비표 참조

4. 검토보고요지 (수석전문위원 이상근)

- 본 개정안은 시장으로 하여금 각종 지진 정보를 시민에게 제공하기 위해 지진정보관리시스템을 운영토록 규정하는 한편, 서울기술연구원 서울지진안전센터의 사업 범위에 ‘지진 진동 모니터링시스템 구축·운영’을 추가하여 지진재해로부터 시민의 안전을 담보하려는 것임.

[표] 주요 개정내용

현행	개정안
〈신설〉 <u>제5조(지진정보관리시스템의 운영)</u> 시장은 내진성능확보, 지진가속도 계측기, 지진대피소, 지진훈련·교육·홍보 등 관련 정보를 체계적으로 수집·관리하고 시민들에게 제공하기 위해 지진정보관리시스템을 운영해야 한다.	
<u>제5조(지진방재사업)</u> 시장은 지진방재 정책의 효율적 실현을 위하여 서울기술연구원 서울지진안전센터에 다음 각 호의 사업을 의뢰할 수 있다. 1. ~ 5. (생략) 〈신설〉 6. 그 밖에 시장이 필요하다고 인정하는 사항	<u>제6조(지진방재사업)</u> ----- ----- ----- ----- 1. ~ 5. (현행과 같음) <u>6. 지진 진동 모니터링시스템 구축·운영</u> 7. -----
<u>제6조(자문단 구성 및 운영)</u> ① ~ ③ (생략)	<u>제7조(자문단 구성 및 운영)</u> ① ~ ③ (현행과 같음)
<u>제7조(시행규칙)</u> 그 밖에 이 조례에 필요한 사항은 규칙으로 정한다.	<u>제8조(시행규칙)</u> ----- -----

- **안 제5조**는 시장으로 하여금 내진성능확보, 지진가속도 계측기, 지진대피소, 지진훈련·교육·홍보 등 관련 정보를 체계적으로 수집·관리하고 이를 시민들에게 제공하기 위하여 지진정보관리시스템을 운영해야 한다고 규정하고 있음.
- 이와 관련하여 행정안전부는 「재난 및 안전관리 기본법」(이하 “법”) 제74조 및 영 제82조에 의거하여 지진을 포함한 재난에 대해 신속한 대응과 국가적 관리를 위한 국가재난안전관리시스템(NDMS; National Disaster and Safety Management System)을 구축·운영하고 있으며 서울시를 비롯한 전국 지자체 및 유관기관과 연계하여 공동으로 활용하고 있는 실정임.

「재난 및 안전관리 기본법」 제74조(재난관리정보통신체계의 구축·운영) ① 행정안전부장관과 재난관리책임기관·긴급구조기관 및 긴급구조지원기관의 장은 재난관리업무를 효율적으로 추진하기 위하여 대통령령으로 정하는 바에 따라 재난관리정보통신체계를 구축·운영할 수 있다.

② 재난관리책임기관·긴급구조기관 및 긴급구조지원기관의 장은 제1항에 따른 재난관리정보통신체계의 구축에 필요한 자료를 관계 재난관리책임기관·긴급구조기관 및 긴급구조지원기관의 장에게 요청할 수 있다. 이 경우 요청을 받은 기관의 장은 특별한 사유가 없으면 요청에 따라야 한다.

③ 행정안전부장관은 재난관리책임기관·긴급구조기관 및 긴급구조지원기관의 장이 제1항에 따라 구축하는 재난관리정보통신체계가 연계 운영되거나 표준화가 이루어지도록 종합적인 재난관리정보통신체계를 구축·운영할 수 있으며, 재난관리책임기관·긴급구조기관 및 긴급구조지원기관의 장은 특별한 사유가 없으면 이에 협조하여야 한다.

「재난 및 안전관리 기본법 시행령」 제82조(재난관리정보통신체계의 구축·운영) ① 법 제74조제1항에 따라 행정안전부장관과 재난관리책임기관·긴급구조기관 및 긴급구조지원기관의 장이 구축·운영하는 재난관리정보통신체계는 다음 각 호의 사항을 갖추어야 한다.

1. 재난 및 안전관리업무를 수행하기 위한 표준화된 정보시스템과 정보통신망 및 운영·관리체계
2. 법 제18조에 따른 재난안전상황실의 효율적인 운영을 위하여 필요한 정보시스템과 정보통신망
3. 그 밖에 행정안전부장관이 재난관리정보통신체계 구축·운영을 위하여 필요하다고 인정하는 사항

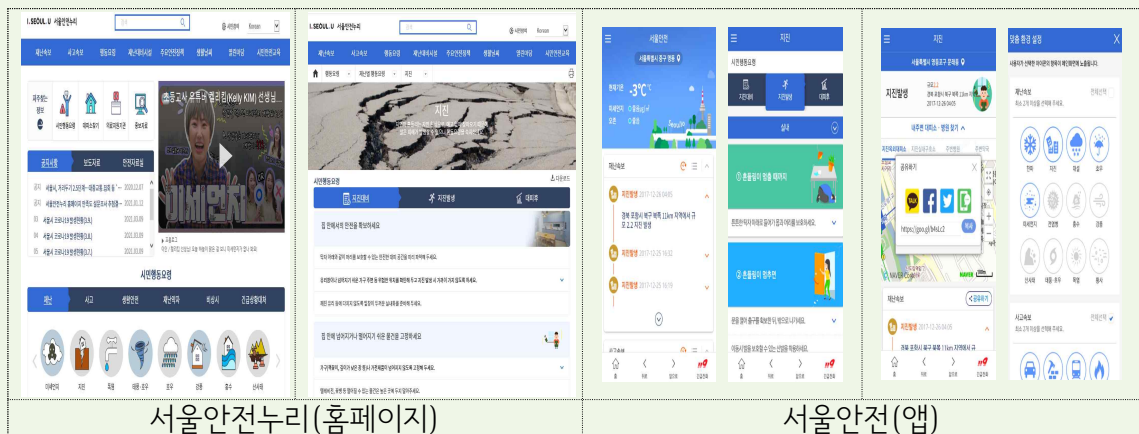
② 행정안전부장관은 법 제74조제3항에 따라 종합적인 재난관리정보통신체계를 구축·운영하기 위하여 다음 각 호의 업무를 수행할 수 있다.

1. 재난관리책임기관, 긴급구조기관 및 긴급구조지원기관이 구축·운영하는 재난관리정보통신체계에 대한 현황 조사
2. 제1호에 따른 재난관리정보통신체계를 상호 연결하기 위하여 필요한 범정부 공용의 표준화된 프로그램 개발·보급 및 연계 시스템의 구축·운영
3. 재난관리책임기관, 긴급구조기관 및 긴급구조지원기관의 정보시스템과 정보통신망 상호연계, 공동이용, 중복성 검토를 위한 예산확보 및 개발 전단계(前段階)에서의 사전 협의 및 조정
4. 재난관리정보통신체계의 중복 개발 및 운영 방지에 대한 대책 수립 및 시행
5. 재난관리정보통신체계가 유사하거나 중복되는 경우에 해당 기관에 대한 개선 권고
6. 다른 법령에 따른 재난관리정보통신체계 간의 연계

③ 삭제

- 국가재난안전관리시스템의 재난관리 업무포털을 살펴보면, 지진 재난과 관련하여 ① 지진으로 인한 인명 및 시설물 피해 추정 정보를 제공하는 지진재해대응시스템, ② 전국 지진가속도계측기의 실시간 신호를 확인·분석하는 가속도계측자료 통합관리시스템, ③ 내진 법정관리대상 시설물의 등록현황과 정보를 관리하는 공공시설물 내진보강 정보관리시스템이 운영되고 있음.
- 지진이 국지적으로 발생하는 재난이 아닌바 서울수도 재난관리 업무포털을 활용하여 지진재난과 관련된 정보를 수집·관리하고 있으나 일부 보안시설정보 등의 비공개자료를 포함하고 있어 서울시민들에게 지진과 관련된 필요 정보를 제공하기 위해 서울안전누리 홈페이지(safecity.seoul.go.kr)와 서울안전앱을 별도로 운영 중임.
- 서울안전누리 홈페이지와 서울안전앱은 시민에게 지진을 비롯한 실시간 재난·사고 정보를 제공하며 지진시민행동요령, 지진 대피장소, 쉼터, 병원 등의 시설정보, 서울시 지진방재정책 설명·홍보자료 등을 포함하고 있음.

- 시민에게 실시간 재난·사고, 지진정보, 지진시민행동요령, 지진대피장소, 쉼터, 병원 등 시설정보, 서울시 지진방재정책 설명·홍보 자료제공 등



- 따라서 안 제5조는 서울시가 지진재난에 대비하기 위해 시행중인 지진업무관리 및 대시민정보공개 업무 등 각종 지진 정보의 수집·관리와 이를 통해 시민에게 공개할 지진정보관리시스템의 운영에 대한 조례의 법적 근거를 제공하려는 취지로 이해되며,
- 이는 법 제74조제1항에서 재난관리책임기관의 장에게 부여한 재난관리정보통신체계 구축·운영 권한 규정과 부합하기에 별다른 문제는 없다고 판단됨.
- 다만, 같은 조 제3항에서 행정안전부장관으로 하여금 표준화를 도모하도록 하고 있다는 점에서 가급적 국가의 표준화된 재난관리정보통신체계와의 연동 및 연계선 상에서 운영되어야 할 것으로 사료됨.

- 다음으로, **안 제6조제6호**는 시장이 지진방재 정책의 효율적 실현을 위하여 서울기술연구원 산하 서울지진안전센터에 의뢰할 수 있는 지진방재사업에 ‘지진 진동 모니터링시스템 구축·운영’을 추가하려는 것임.
- 현재 서울시는 「지진·화산재해대책법」 제7조 및 같은법 시행규칙 제2조, 제3조와 「지진가속도 계측기 설치 및 운영기준」에 의거하여 지진가속도계측기를 설치·운영·관리하고 있음.
- 지진가속도계측기는 지반이나 시설물의 흔들림을 수시 계측하여 시설물의 지진위험 정도를 분석하는 장치로서 지진가속도계로부터 계측된 신호는 시에 설치된 지진가속도계측기 통합관리시스템에 실시간으로 저장되며 행안부 재난관리업무포털과 연동하여 운영되고 있음.
- 서울시가 지진가속도계측기를 설치·관리하는 법정설치대상 시설물은 총 28개소로 서울시청을 비롯한 25개소는 설치 완료하였으며 3개소는 추후 설치 예정임.

[표] 지진가속도계측기 운영 현황

- 지진가속도계측기: 지진 등으로 인한 시설물 및 그 주변 자유장(지표면)의 가속도를 계측하여 지진에 따른 가속도계측기가 설치된 건물의 지진피해위험 정도를 분석하는 장치
 - 지진가속도: 지진으로 인한 지반(땅)의 흔들림 또는 시설물의 흔들림을 가속도로 나타낸 물리량
 - 활용: 계측상황 실시간 확인 및 진동신호분석(건물안전성평가, 진도확인 등)
 - 근거규정: 「지진·화산재해대책법」제7조 및 같은법 시행규칙 제2조·제3조
「지진가속도 계측기 설치 및 운영기준」(행안부고시 제2017-1호)

○ 지진가속도계측기 설치현황: 서울시 및 자치구 청사, 사장교 등 25개소

구분	법정설치대상	설치완료	설치예정
개소	28	25	3
대상	서울시청1, 사장교 2 자치구청 25	서울시청, 올림픽대교 신행주대교, 자치구청 22개소	광진구, 동작구, 종로구 (*청사신축 후 설치)

○ 지진가속도계측기 설치 위치도(개념도)



○ 지진가속도계측 데이터 전송 흐름도(서울시 → 행정안전부)



- 동 개정안을 통해 지진안전센터는 시에서 운영 중인 지진가속도계측기를 활용하여 자체적인 지진 진동 모니터링시스템을 구축·운영할 수 있을 것으로 예상되며,
- 구축된 데이터베이스는 서울시가 지진안전센터를 통해 시행하는 각종 지진방재 사업들의 기초자료로 활용되어 서울시의 보

다 효율적인 지진가속도 계측기 운영방안 마련과 효과적인 지진방재 정책 실현에 도움이 될 것으로 기대됨.

5. 질의 및 답변 요지 : 생 략

6. 토론요지 : 없 음

7. 소위원회 심사보고 요지 : 해당 없음

8. 수정안의 요지 : 해당 없음

9. 심사결과 : 원안가결(재석의원 전원 찬성)

10. 소수의견의 요지 : 해당 없음

11. 기타 필요한 사항 : 없 음

서울특별시 지진방재에 관한 조례 일부개정조례안

(홍성룡 의원 발의)

의안 번호	2267
----------	------

발 의 년 월 일 : 2021년 04월 01일

발 의 자 : 홍성룡 의원(1명)

찬 성 자 : 김재형, 김제리, 김태수,
김평남, 김희걸, 박기열,
박기재, 박순규, 성흠제,
송명화, 송아량, 양민규,
이영실, 임종국, 전석기,
최 선, 최웅식, 한기영,
황규복 의원(19명)

1. 제안이유

- 지진재난에 대비하기 위해 내진성능확보, 지진가속도 계측기 설치, 지진대피소 장소 지정·관리, 지진재난 훈련·교육·홍보 등에 대한 각종 지진 정보를 시민에게 효율적으로 제공하기 위하여 '지진정보관리시스템'을 운영토록 함은 물론, 서울지진안전센터의 사업 범위에 '지진 진동 모니터링시스템 구축·운영'을 추가함으로써 만일의 지진으로부터 시민의 생명과 재산을 보호하고자 함.

2. 주요내용

- 가. 시장에게 지진 관련 데이터 및 정보를 체계적으로 수집·관리, 활용할 수 있도록 지진정보관리시스템을 운영토록 신설함. (안 제5조)
- 나. 지진방재 정책의 효율적 실현을 위해 서울지진안전센터의 지진방재사업에 지진 진동 모니터링시스템 구축·운영을 신규로 추가함. (안 제6조제6호)

3. 참고사항

- 가. 관계법령 : 「재난 및 안전관리 기본법」, 「지진·화산재해대책법」
- 나. 예산조치 : 비용추계 미첨부 사유서 참조
- 다. 기타 : 신·구조문 대비표 참조

서울특별시 지진방재에 관한 조례 일부개정조례안

서울특별시 지진방재에 관한 조례 일부를 다음과 같이 개정한다.

제5조제6호의 호번호를 제7호로 하고, 같은 조에 제6호를 다음과 같이 신설한다.

6. 지진 진동 모니터링시스템 구축·운영

제5조, 제6조, 제7조의 조번호를 각각 제6조, 제7조, 제8조로 하고, 제5조를 다음과 같이 신설한다.

제5조(지진정보관리시스템의 운영) 시장은 내진성능확보, 지진가속도 계측기, 지진대피소, 지진훈련·교육·홍보 등 관련 정보를 체계적으로 수집·관리하고 시민들에게 제공하기 위해 지진정보관리시스템을 운영해야 한다.

부 칙

이 조례는 공포한 날부터 시행한다.

신 · 구조문대비표

현 행	개 정 안
<u><신 설></u>	<u>제5조(지진정보관리시스템의 운영) 시장</u> 은 내진성능확보, 지진가속도 계측기, 지 진대피소, 지진훈련·교육·홍보 등 관련 정보를 체계적으로 수집·관리하고 시민 들에게 제공하기 위해 지진정보관리시스 템을 운영해야 한다.
<u>제5조</u> (지진방재사업) 시장은 지진방재 정 책의 효율적 실현을 위하여 서울기술연구 원 서울지진안전센터에 다음 각 호의 사업 을 의뢰할 수 있다. 1. ~ 5. (생략)	<u>제6조</u> (지진방재사업) ----- ----- ----- ----- 1. ~ 5. (현행과 같음)
<u><신 설></u>	<u>6. 지진 진동 모니터링시스템 구축·운영</u>
<u>6.</u> 그 밖에 시장이 필요하다고 인정하는 사항	<u>7.</u> ----- ----
<u>제6조</u> (자문단 구성 및 운영) ① ~ ③ (생 략)	<u>제7조</u> (자문단 구성 및 운영) ① ~ ③ (현 행과 같음)
<u>제7조</u> (시행규칙) 그 밖에 이 조례에 필요 한 사항은 규칙으로 정한다.	<u>제8조</u> (시행규칙) ----- -----.

문 서 번 호

2021032200000006

미첨부 사유서 (1호)

요 청 인 : 홍성룡 의원

담 당 : 조도형 과장
이정수 팀장
윤지민 예산분석관

접 수 일 : 2021.03.22

회 신 일 : 2021.03.26

내용문의 : 02-2180-7945

서울특별시 지진방재에 관한 조례 일부개정조례안 비용추계서 미첨부 사유서

목 차

1. 비용발생 요인
2. 미첨부 근거 규정
3. 미첨부 사유
4. 작성자



서울특별시의회 사 무 처
예산정책담당관
Seoul Metropolitan Council

1. 비용발생 요인

○ 서울특별시 지진방재에 관한 조례 일부개정조례안은 제6조(지진방재사업)제6호를 신설함에 따라 지진 진동 모니터링시스템 구축·운영비용 발생

- 안 제5조(지진정보관리시스템의 운영)에 따른 지진정보관리시스템 운영비는 행정안전부 「재난관리업무포털(NDMS)」을 통해 각종 지진관련 정보를 국가적인 차원에서 동일시스템을 구축하여 관리하고 있고 서울수도 상기 시스템에 현황을 반영하고 있음에 따라 비용추계 대상에서 제외

※ 행정안전부 「재난관리업무포털(NDMS)」 내용

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none">- 지진재해대응시스템 : 지진발생현황, 자치구 인명·시설물 피해추정 확인 등- 가속도계측자료 통합관리시스템 : 지진가속도계측기 실시간 신호확인·분석- 공공시설물 내진보강 정보관리시스템 : 내진 법정관리대상 시설물의 현황 관리 |
|---|

자료 : 안전총괄실 안전지원과 제출자료(2021)

2. 미첨부 근거 규정

○ 서울특별시 의안의 비용 추계에 관한 조례」 제3조제2항

3. 미첨부 사유

가. 예상되는 비용이 연평균 5억원 미만(제3조제1항제1호)

나. 추계결과 ≒ 305,176천원(연평균 61,035천원)

○ 예상되는 비용은 5년 동안 305,176천원으로 연평균 61,035천원임

○ 추계의 전제

- 비용은 2022년부터 발생하고, 비용추계기간(2022~2026년) 이후에도 비용발생
- 물가상승률 미만영
- 비용추계 최초연도에는 지진 진동 모니터링시스템 구축비를 반영하고, 차년도부터 운영 비용 반영
- 지진 진동 모니터링시스템 구축·운영비용 중 시스템 구축 비용은 서울기술연구원 제출 자료를 참고하여 추계(붙임 참조)

※ 서울기술연구원 제출 자료(2021)에 따르면 지진 진동 모니터링 시스템 구축비용에는 206,200천원(연구개발비 50,000천원, 전산개발비 136,200천원, 자산 및 물품취득비 20,000천원)이 소요될 것으로 산출함

- 운영비용은 시스템 구축 이후 발생하는 유지보수 비용으로 추계

※ 유지보수 비용은 「한국소프트웨어산업협회 SW사업 대가산정 가이드(2020.6.15.)」에 따라
SW개발비 기준 용역유지관리 요율(10~15%)을 참고하여 중간값인 12%로 반영하여 추계
다. 상세 비용추계 결과

○ 총 비용 ≒ 305,176천원(연평균 61,035천원)

- 총비용 = 지진 진동 모니터링 시스템 구축 비용 + 지진 진동 모니터링 시스템 운영 비용
= 206,200천원 + 98,976천원
= 305,176천원

(단위 : 천원)

연도			1차년도 (2022년)	2차년도 (2023년)	3차년도 (2024년)	4차년도 (2025년)	5차년도 (2026년)	합계
구분	-		-	-	-	-	-	-
	소계 (a)		-	-	-	-	-	-
세출	지진 진동 모니터링 시스템 구축·운영 비용 (안 제6조제6호)	지진 진동 모니터링 시스템 구축비용	206,200	-	-	-	-	206,200
		지진 진동 모니터링 시스템 운영비용	-	24,744	24,744	24,744	24,744	98,976
		소계 (b)	206,200	24,744	24,744	24,744	24,744	305,176
	□ 총 비용 (b-a)		206,200	24,744	24,744	24,744	24,744	305,176

○ 지진 진동 모니터링 시스템 구축 비용 ≒ 206,200천원

- 지진 진동 모니터링 시스템 구축 비용 = 206,200천원
= 연구개발비 + 전산개발비 + 자산 및 물품취득비
= 50,000천원 + 136,200천원 + 20,000천원
= 206,200천원

○ 지진 진동 모니터링 시스템 운영 비용 ≒ 98,976천원

- 산출방식 $\sum_{i=1}^5$ (연간 지진 진동 모니터링 시스템운영비)_i

※ i = 비용추계 연차(2023~2026)

- 연간 지진 진동 모니터링 시스템 운영 비용 ≒ 24,744천원
≒ 시스템 구축비 × 12%
≒ 206,200천원 × 12%
≒ 24,744천원

4. 작성자

시의회사무처 예산정책담당관

담 당 관 조도형

사업평가팀장 이정수

예 산 분 석 관 윤지민

☎ 02-2180-7945

e-mail : yjm1030@seoul.go.kr