



발행일 2021년 10월 21일
발행처 국회입법조사처
발행인 김만홍 국회입법조사처장
www.nars.go.kr

이슈와 논점

도시철도 CCTV 설치 현황과 향후 과제

구 세 주*

일부 도시철도 노선을 제외한 상당수의 도시철도 차량 내 CCTV 설치율이 매우 낮은 수준이다. 「도시철도법」과 「철도안전법」의 개정으로 범죄 예방 등을 위해 도시철도 차량 내 CCTV 설치가 의무화되었으나 전체 차량에 CCTV를 설치하는 데에는 상당한 시간과 예산이 필요할 것으로 예상된다. 범죄 예방을 위해 CCTV 설치 확대를 위한 제도 개선 및 예산 확보 등의 노력이 필요하다.

1 들어가며

지난 7월, 서울의 도시철도¹⁾에서 한 여성이 흥기를 든 남성에게 폭행과 강제추행을 당한 사건이 발생하여 국민들의 공분(公憤)을 일으킨 바 있다. 또한 경찰청 범죄통계에 따르면, 최근 5년간 도시철도에서의 범죄 발생 건수는 연평균 3,400여 건에 이르고 있는 등 폭행이나 성범죄 뿐 아니라 절도, 난동 등의 범죄도 도시철도에서 지속적으로 발생하고 있다.²⁾

범죄가 발생하는 장소 중 특히 차량 내부는 다음 역에 정차하기까지 일정 시간 동안 피해자의 대피가 제한되는 반면, 범죄자는 거리와 시간을 염두하여 범행을 저지르고 도주가 용이하다는 점에서 범죄가 발생하기에 쉬운 환경이다.³⁾ 이에 도시철도 내 범죄의 예방과 증거 확보를 위해 차량 내 폐쇄회로 텔레비전(이하 'CCTV'라 함)의 설치를 확대해야 한다는 의견이 제시되고 있다.

[표 1] 최근 5년간 도시철도 범죄 발생 현황

(단위: 건 수)

연도	'16	'17	'18	'19	'20
발생건수	2,839	3,123	3,903	3,957	3,088

자료: 경찰청 범죄통계

국토교통부는 지난 9월 17일, 도시철도 범죄에 대응하기 위해 각 운영기관에 2022년까지 도시철

1) 흔히 지하철, 전철이라고 불리는 철도는 법적으로 도시철도와 광역철도에 해당된다. 도시철도는 도시교통의 원활한 소통을 위하여 도시교통권역에서 건설·운영하는 철도·모노레일 등 궤도에 의한 교통시설 및 교통수단을 말하며(「도시철도법」 제2조제2호), 광역철도는 둘 이상의 시·도에 걸쳐 운행되는 도시철도 또는 철도를 의미한다(「대도시권 광역교통 관리에 관한 특별법」 제2조제2호나목). 이 보고서는 둘 이상의 시·도에 걸쳐 운행되는 도시철도를 포함한 도시교통권역에서 운영되고 있는 철도를 대상으로 하며, 명칭은 도시철도로 서술하기로 한다.

2) 최윤아, “지하철 성범죄” 하루 3.5건…3호선 객실엔 CCTV 한 대도 없다”, 『한겨레』, 2021.7.28., 김윤이, “늦은 밤 지하철 2호선…당신의 스마트폰을 노린다”, 『동아닷컴』, 2021.8.27.

3) 노성훈, 김학경, 「지하철범죄 예방전략: 서울 지하철의 성범죄를 중심으로」, 『한국콘텐츠학회 논문지』, 한국콘텐츠학회, 2012.

[표 2] 도시철도 차량 내 CCTV 설치 현황

도시철도법 적용						철도안전법 적용								
지역	운영 기관	노선	전체 (칸)	설치 (칸)	설치 비율	지역	운영 기관	노선	전체 (칸)	설치 (칸)	설치 비율			
	총계			5,941	2,185		36.8%	총계			2,875	480	16.7%	
수도권	서울 교통 공사	1호선	160	-	0%	수도권	한국 철도 공사	1호선	1,090	130	12%			
		2호선	794	776	98%			광명셔틀	24	-	0%			
		3호선	490	-	0%			3호선 (일산선)	160	-	0%			
		4호선	470	-	0%			4호선 (과천·안산선)	319	20	7%			
		5호선	640	40	6%			수인·분당선	384	54	14%			
		6호선	312	8	3%			경의·중앙선	354	-	0%			
		7호선	577	561	97%			경춘선	112	-	0%			
		8호선	120	6	5%			경강선	48	48	100%			
		9호선	54	54	100%			서해선	28	28	100%			
	메트로9호선	216	-	0%	공항철도			168	12	7%				
	인천교통공사	1호선	272	152	56%			신분당선	84	84	100%			
		2호선	74	74	100%			경기철도	36	36	100%			
	우이신설경전철			36	36			100%	부산 (한국철도공사)		동해선	68	68	100%
	의정부경량전철			30	30			100%	대구 (대구도시철도공사)	1호선	204	-	0%	
용인경량전철			30	30	100%	2호선	180	-		0%				
김포골드라인운영			46	46	100%	3호선	84	84		100%				
부산	부산교통공사	1호선	408	136	33%	광주 (광주도시철도공사)	1호선	92	-	0%				
		2호선	336	0	0%		대전 (대전도시철도공사)	1호선	84	-	0%			
		3호선	80	0	0%									
		4호선	102	102	100%									
	부산-김해 경전철			50	50	100%								

주: 2021년 8월 기준

자료: 국토교통부

도 차량 내부에 CCTV를 설치하도록 시정조치를 내렸다.⁴⁾ 그러나 관련 법령과 예산 확보 등의 문제로 CCTV 설치 확대에 어려움이 있는 상황이다.

이 글에서는 6대 지자체에서 운영하고 있는 도시철도의 CCTV 설치 현황을 살펴보고, 도시철도 내 범죄예방을 위한 향후 과제를 제시하고자 한다.

2 도시철도 CCTV 설치 규정 및 현황

(1) 관련 규정

도시철도의 차량 내 CCTV 설치를 규정하고 있는 법은 「도시철도법」⁵⁾과 「철도안전법」⁶⁾이다.

4) 국토교통부 보도자료, “내년까지 도시철도 차량에 CCTV 설치한다”, 2021.9.17.

우선, 도시철도 차량의 경우 2014년 「도시철도법」 전부 개정이 이루어지면서 차량 내 CCTV 설치 의무화되었다. 단, 법 시행 후 최초로 구매하는 도시철도 차량부터 적용하도록 규정하였다(부칙 제2조).

한편 철도운영자 등은 2017년에 시행된 「철도안

5) 제41조(폐쇄회로 텔레비전의 설치·운영) ① 도시철도운영자는 범죄 예방 및 교통사고 상황 파악을 위하여 도시철도차량에 대통령령으로 정하는 기준에 따라 폐쇄회로 텔레비전을 설치하여야 한다.

6) 제39조의3(영상기록장치의 설치·운영 등) ① 철도운영자등은 철도차량의 운행상황 기록, 교통사고 상황 파악, 안전사고 방지, 범죄 예방 등을 위하여 다음 각 호의 철도차량 또는 철도시설에 영상기록장치를 설치·운영하여야 한다. 이 경우 영상기록장치의 설치 기준, 방법 등은 대통령령으로 정한다.

1. 철도차량 중 대통령령으로 정하는 동력차 및 객차
2. 승강장 등 대통령령으로 정하는 안전사고의 우려가 있는 역 구내
3. 대통령령으로 정하는 차량정비기지
4. 변전소 등 대통령령으로 정하는 안전확보가 필요한 철도시설

전법」에 따라 철도차량의 운행상황기록, 교통사고 상황 파악, 안전사고 방지 등을 위하여 동력차 등의 차량과 시설에 CCTV를 설치·운영하고 있었다. 이후 2020년 12월, CCTV 설치 목적에 범죄 예방을 추가하고 설치 장소에 객차를 포함하는 내용으로 「철도안전법」이 개정되어 2021년 6월부터 시행되고 있다. 단, 법 시행 당시 운행 중인 철도차량에 대해서는 법 시행 후 3년 이내에 설치하도록 하였다(부칙 제3조).

(2) 설치 현황

전국 도시철도 차량 내 CCTV 설치 현황은 [표 2]와 같다. 「도시철도법」을 적용받는 도시철도 전체 노선의 경우 CCTV 설치 비율이 36.8%, 「철도안전법」의 적용을 받는 한국철도공사 등이 운영하고 있는 철도 노선의 CCTV 설치비율은 16.7%인 것으로 나타났다.

지역별로는 수도권 지역의 경우, 서울교통공사가 운영하고 있는 도시철도 2호선과 7호선의 CCTV 설치율이 90%를 상회하지만 타 노선의 설치율은 10% 미만에 불과하다. 한국철도공사가 운영하는 1호선과 4호선의 설치 비율은 각각 12%, 7% 수준이며, 경의·중앙선과 경춘선은 CCTV가 설치되어 있지 않다. 또한 부산의 2·3호선과 대구 1·2호선, 광주와 대전의 도시철도 차량 내에도 CCTV가 설치되어 있지 않은 상황이다.

한국철도공사는 이번 국토교통부의 시정조치에 따라 애초 2024년까지 순차적으로 CCTV를 설치할 계획을 변경하여 2023~2024년 교체가 확정된 차량을 제외한 현재 운행 중인 철도의 모든 차량에 대해 내년까지 CCTV를 설치하겠다는 계획을 발표하였다.

(1) CCTV 설치 확대를 위한 제도 개선

앞서 살펴본 바와 같이 도시철도 차량 내 CCTV 설치는 도시철도 운영주체가 준수해야 하는 의무 사항이지만 노선별 설치율에 차이가 있으며 전반적으로 설치율이 저조하다. 그 이유는 「도시철도법」 시행 이전에 구매된 차량과 「철도안전법」 시행 이후 3년이 지나지 않은 차량은 CCTV 설치가 의무가 아니기 때문이다. 도시철도 차량의 내구연한이 20년 이상임을 고려하면⁷⁾ 6대 지자체의 도시철도 운영기관이 운영하는 차량의 경우 CCTV가 설치된 신규 차량을 도입하는데에는 상당한 시간이 필요할 것으로 예상된다.

따라서 CCTV 설치 확대를 위해서는 차량 혼잡도나 범죄 발생의 가능성, CCTV 설치 요구 민원 등을 고려하여 기존 차량에도 CCTV의 설치를 의무화하도록 하는 방안을 검토해 볼 필요가 있다.

또한 CCTV 설치의 목적이 범죄 예방이라면, 도시철도 차량 내부뿐 아니라 역사 내 화장실 앞 등에도 CCTV 설치가 필요할 수 있다. 이를 제도화 하기 위해서는 안전사고의 예방을 위해 승강장 등 안전사고의 우려가 있는 역 구내에 CCTV를 설치하도록 하고 있는 현행 「철도안전법」 제39조의3제1항제2호에서 정하고 있는 CCTV 설치대상의 범위를 확대하도록 ‘범죄 예방의 필요가 있는 경우’를 추가하고, 같은법 시행령 제30조⁸⁾를 개정하여 ‘안전사고의 우려가 있거나 범죄 예방을 위해 설치의 필요가 있는 역 구내’ 등으로 개정하는 방안을 고려해볼 수 있을 것이다.

그러나 CCTV의 과도한 설치에 따른 사생활 침해의 우려가 있다는 점도 고려하여 CCTV 확대 설

7) 2012년 12월 18일, 「철도안전법」 및 「도시철도법」 개정을 통해 철도 차량의 내구연한 조항이 삭제되었고 그 대신 기대수명의 개념이 도입됨에 따라 기대수명이 20년이 도래한 철도차량은 5년마다 정밀안전진단을 받아 진단 결과 안전과 성능에 문제가 없는 경우 계속 사용할 수 있다.

8) 제30조(영상기록장치 설치대상) ② 법 제39조의3제1항제2호에서 “승강장 등 대통령령으로 정하는 안전사고의 우려가 있는 역 구내”란 승강장, 대합실 및 승강설비를 말한다.

치로 인한 범죄 예방의 효과 및 사고 원인 규명 용이 등과 같은 사회적 효용과 CCTV의 설치 규모에 대해 면밀한 검토가 선행되어야 할 것이다.

(2) 예산 확보

도시철도 차량 내 CCTV 설치 확대를 위해서는 충분한 예산이 확보되어야 한다. 한국철도공사 및 6대 지자체의 도시철도 운영기관이 운영하는 차량 전부에 CCTV를 설치하기 위해 필요한 예산은 약 609억 원 수준인 것으로 파악되고 있다.⁹⁾ 그러나 도시철도 운영기관들의 적자가 상당한 수준이기 때문에¹⁰⁾ CCTV 설치 확대와 운영 인력의 확보는 도시철도 운영기관에 상당한 부담으로 작용할 것으로 보인다. 이와 같은 이유로 2016년에 도시철도 CCTV 설치 비용을 지원하는 내용의 「도시철도법 일부개정법률안」이 발의된 바 있으나 임기만료 폐기되었다.¹¹⁾

따라서 현재로서는 각 지자체와 운영기관의 적극적인 노력이 가장 중요하다고 할 수 있다. 즉, 2021년 1월, 노후화된 도시철도 차량 교체 시 정부가 그 비용을 지원할 수 있도록 「도시철도법」¹²⁾이 개정¹³⁾ 되었으므로 각 운영기관은 노후차량의 교체를 적극 검토하여 CCTV 설치 확대를 유도할 수 있을 것이

다. 또한 국민의 안전이 현 정부의 핵심 국정목표인 만큼 국가 차원에서도 도시철도 CCTV 설치 확대를 지원하는 방안을 적극 모색할 필요가 있다.

(3) 기타 고려사항

CCTV 설치 확대와 함께 CCTV의 성능도 점검되어야 할 필요가 있다. 과거, CCTV의 화질이 낮아 정확한 얼굴 식별에 한계가 있다는 지적도 있었으므로¹⁴⁾ 설치 대수의 확대뿐 아니라 「철도안전법 시행령」 별표 4의4¹⁵⁾에서 규정하고 있는 CCTV의 성능과 설치 위치 등을 고려해야 할 것이다. 한편 ‘CCTV 설치와 함께 상시 모니터링 및 출동을 담당할 팀을 구성하는 등 인프라를 갖춰 나가야 범죄 예방 효과를 기대할 수 있다’는 의견도 있으므로¹⁶⁾ CCTV의 운용 방식에 대한 고민도 함께 이루어져야 할 것이다. 또한, CCTV 설치 외에도 철도특별사법경찰관 및 서울교통공사 등 일부 도시철도 운영기관이 배치·운영하고 있는 지하철 보안관¹⁷⁾의 책임을 강화하는 등 도시철도 내 범죄 예방을 위한 다양한 방안이 검토되어야 할 필요가 있다.

『이슈와 논점』은 국회의원의 입법활동을 지원하기 위해 최신 국내외 동향 및 현안에 대해 수시로 발간하는 정보 소식지입니다.

9) 교체가 확정된 노후 객차를 제외하고 열차 당 설치비용을 약 1,890만원/칸·2대로 가정했을 경우 추정된 수치로, 실제 비용과는 차이가 있을 수 있다.

10) 2020년 기준 한국철도공사의 당기순손실은 약 1조 3천억 원이며, 서울교통공사의 당기순손실은 1조 1천억 원, 부산교통공사는 2,635억 원, 인천교통공사는 1,591억 원 규모이다.

11) 2016년 6월 24일, 이학재의원 대표발의(의안번호 제2000478호)의 「도시철도법 일부개정법률안」에 대해 국토교통위원회는 신규 노선에 투입되는 도시철도 차량의 CCTV에 대해서는 국가 지원이 이루어지고 있다고 할 수 있으며, 도시철도의 운영에 관한 사항은 전적으로 지자체의 권한과 책임 아래에 있어 기존 노선의 차량 교체 및 보수에 소요되는 재원은 지자체 재정으로 지원하는 것이 타당하다는 국토교통부와 기획재정부의 의견을 제시한 바 있다.

12) 제22조(정부 지원 등) ⑦ 정부는 도시철도 이용자의 안전을 위하여 도시철도운영자가 국토교통부령으로 정하는 노후화된 도시철도차량을 교체하는 경우 필요한 소요자금의 일부를 보조할 수 있다.

13) 2021년 7월 13일 시행

14) 이형진, “[국감브리핑] 서울지하철 CCTV 95% 저화질…범죄예방 취약”, 『뉴스원』, 2018.

15) 「철도안전법 시행령」[별표 4의4] 영상기록장치의 설치 기준 및 방법(제30조의2 관련)

2. 법 제39조의3제1항제1호에 따른 객차에는 다음 각 목의 기준에 따라 영상기록장치를 설치해야 한다.

가. 영상기록장치의 해상도는 범죄 예방 및 범죄 상황 파악 등에 지장이 없는 정도일 것

나. 객차 내에 사각지대가 없도록 설치할 것

다. 여객 등이 영상기록장치를 쉽게 인식할 수 있는 위치에 설치할 것

16) 최은서, “서울 지하철만 설치 저조? 비수도권 노선 절반, 객실 CCTV 전무”, 『한국일보』, 2021.10.1.

17) 2020년 8월 31일, 도시철도 운영자가 역사 및 차량에 보안요원을 배치하여 운영하도록 의무화하는 내용의 「도시철도법 일부개정법률안」(박재호의원 대표발의, 의안번호 제2103336호)이 발의된 바 있으나 국토교통위원회는 보안요원의 역할이 제한적일 수 있으며 보원요원의 운영이 도시철도 운영자에게 재정적 부담이 될 수 있다는 점 등을 고려할 필요가 있다고 지적하였다.

