

등록번호	도로시설과-2871
등록일자	2016.2.25.
결재일자	2016.2.26.
공개구분	대시민공개

주무관	보도관리/팀장	도로시설과장	안전건설국장	부구청장	구청장
황인태	박흥규	이동훈	백기운	황치영	02/26 최창식
협 조					

『강우시 보도 평탄성 점검(2차) 및 급경사 횡단기울기 조사』 현장점검 결과 및 향후 추진계획



안 전 건 설 국
도 로 시 설 과

「강우시 보도 평탄성 점검(2차) 및 (횡단)급경사지 조사」 현장점검 결과 및 향후 추진계획

보도평탄화, 턱 없애기 등 보행자 중심의 보행환경 지속 추진과 관련, 물고임 현상 파악이 용이한 강우시 빗물고임 등 보도 평탄성 점검(2차)과 더불어 보행 안전사고가 우려있는 횡단 급경사지 조사결과 및 향후 조치계획에 관한 보고 임.

I 추진 배경

구청장 공약·지시사항(No.86)

- 보도평탄화 사업 지속 추진, 보도 횡단 급경사지 조사 및 대책 마련
- 걷기 편한 도시 만들기 추진계획(2014. 9. 25)

강우시 보도 물고임·횡단구배(기울기) 미끄럼 현상 파악 용이

사전 점검 및 선제적 정비로 안전사고 예방과 보행불편 해소

II 그간 추진사항(사례)

보도 평탄성 특별점검(1차) 및 정비 지속 추진중

- 정비기간 : 2015. 11. 25 ~ 2016. 2. 현재
- 정비실적 : 330개소(4,100㎡)중 소규모 위주로 80개소(300㎡) 정비완료
↳ 해빙기이후 정비 가속화



■ 보도 횡단 급경사지(기울기) 최근 정비 사례

- 통일로2길 16 ☞ 2단 띠녹지 조성으로 횡단구배 조성(8%→3%)



개선 전



개선 후

- 남대문로 30 ☞ 논슬립블록 사용으로 횡단구배(8%) 미끄럼저항 강화



개선 전



개선 후

Ⅲ 점검 결과

- 점검기간 : 2016. 2. 12 ~ 2. 22(10일간)

- 물고임·미끄럼 현상파악이 용이한 강우 직후 점검 실시

- 점검지역 : 관내 보도구간 전체(시, 구도)

구분	노선	연장(km)	면적(m ²)	비고
계	98	85	333,329	
시도	32	64	268,040	
구도	66	21	65,289	

※ 중점 점검 : 역세권, 관광명소, 학교주변 등 보행자 이용이 많은 주요 도로변 보도, 굴착을 수반하는 건축공사장 주변 보도 등

▣ 평탄성 점검(2차) 결과

● 점검 총괄표

구 분	점검대상 (㎡)	평탄성 불량(1㎡이상) 등 점검적출						비 고
		개 소			면 적(㎡)			
		1차	2차	누계	1차	2차	누계	
계	333,329	330	50	380	4,100	570	4,670	0.71%(1.40%)
시 도	268,040	280	35	315	3,740	460	4,200	0.38%(1.26%)
구 도	65,289	50	15	65	360	110	470	0.33%(0.14%)

● 유형별 점검결과 내역

구 분	계		평탄성불량 (정비불량 5㎡미만)		평탄성불량 (정비불량 5㎡이상)		블록파손 등 긴급		비 고
	개소	면적(㎡)	개소	면적(㎡)	개소	면적(㎡)	개소	면적(㎡)	
1차	380	4,670	250	860	65	3,590	65	220	
시 도	315	4,200	205	540	63	3,530	47	130	
구 도	65	470	45	320	2	60	18	90	
2차	50	570	35	190	8	360	7	20	
시 도	35	460	25	120	7	330	3	10	
구 도	15	110	10	70	1	30	4	10	
누계	330	4,100	215	670	57	3,230	58	200	
시 도	280	3,740	180	420	56	3,200	44	120	
구 도	50	360	35	250	1	30	14	80	

● 유형별 현장 모습



소규모 침하 · 평탄성 불량으로 인한 물고임



광범위 침하 · 평탄성 불량으로 인한 물고임

▣ 횡단 급경사지(기울기) 조사

● 조사 총괄표

구 분	점검대상(㎡)	횡단기울기 4%미만	횡단기울기(4%이상)				비 고
			개 소			면적(㎡)	
			계	지점	구간		
계	333,329	323,899	81	72	9	9,430	2.82%
시 도	268,040	259,730	63	57	6	8,310	2.49%
구 도	65,289	64,169	18	15	3	1,120	0.33%

※ 정의 : 「도로의 구조·시설기준에 관한 규칙」에 따라 횡단경사 2%이내 준수. 지형상황 및 주변 건축물 등으로 인하여 부득이한 경우 4%까지 설치가능하므로 4%이상을 횡단 급경사지로 봄.

● 조사 내용

- 다산로, 퇴계로, 남대문로, 중림로, 청구로 등 횡단구배가 4% 이상은 전체 면적 333,329㎡중 9,430㎡임.
- 횡단구배 4%이상의 경사구간이 주요노선(9개소)에 부분적으로 분포되어 있고, 횡단보도·차량진출입로 72개소 지점 횡단경사가 급하여 보행자 통행에 불편을 주고 있음.

● 유형별 현장 모습



		
보도전 구간 횡단구배 4%이상 (다산로)	보도전 구간 횡단구배 4%이상 미만혼재 (소파로)	보도전 구간 횡단구배 4%이상 미만혼재 (청구로)

		
차량진출입로 횡단구배 불량(4%이상)	횡단보도앞 횡단구배 불량(4%이상)	공개공지 횡단구배 불량(4%이상)

IV 문제점 및 대책

구 분	문 제 점	대 책
보도평탄성	빗물고임현상이 광범위한 지역 보도블록 포장공사비 과다 발생	보도경사에 따라 빗물유입시설 (횡단스크린 등)을 적절히 시공 보완하여 경비 최소화
횡단급경사지 (4%이상)	보도정비공사 시행시 횡단구배 간과에 따른 경사 발생	개선·극복방안(가이드 라인) 마련 시행
	보도와 공개공지(건축후퇴선부지) 간 단차, 차량 진출입로 임의 시공에 따른 경사 발생	
	횡단보도앞 턱낮춤 시공 미준수에 따른 경사 발생	

V

횡단 급경사지(4%이상) 개선 방안

일반적인 보도 횡단경사 조정 ☞ 절차 및 처리방안

① 보도 횡단경사 4%이상 여부

■ 이상 : ②검토, ■ 미만 : 보도공사 설계·시공매뉴얼에 따라 시행

② 띠녹지 조성으로 횡단경사 해소가능 여부 검토

■ 불가능 : ③검토, ■ 가능 : 띠녹지 조성

③ 경계석 2단 · 펜스설치 가능 여부 검토

■ 불가능 : ④검토, ■ 가능 : 경계석 2단 및 펜스 설치

④ 건축물 · 사유지측 단차 조절 여부 검토

■ 불가능 : ⑤검토, ■ 가능 : 건축물·사유지측 보도높이 조절

⑤ 도로다이얼트 · 포켓주차개념 도입(보도확폭) 가능 여부 검토

■ 불가능 : ⑥검토, ■ 가능 : 보도확폭을 통한 기울기 조정

⑥ 미끄럼저항블록 사용

■ 경사 4% : 40BPN이상, 경사 8% : 45BPN이상, 경사 12% : 50BPN이상

차량진출입로(점용허가) 급경사

○ 보도와 사유지간 단차 발생구간은 **사유지내 진입부 경사조정**하여
 횡단 급경사 구간이 발생하지 않도록 조치

☞ 특히, 보도폭이 좁은 구간(3m미만)이 경사에 취약함.

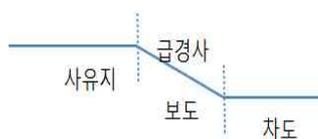
☞ 점용허가시 횡단면도 제출 의무화(도면대로 시공여부 확인 필)

☞ 맨홀 등 보도상 지장시설물은 진출입로 시공시 병행하여 인하(시공여부 확인 필)

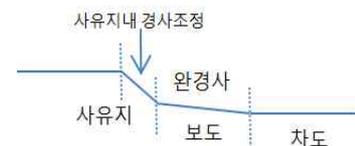
※ 건축 신축허가시 도로높이(G·L)에 맞춰 건축부지 높이가 설계
 되었는지 확인 ☞ 건축과 「공개공지 활성화 용역」 의견 반영



차량진출입로 부적정 설치 사례



부적정설치로 보도 급경사(현황)



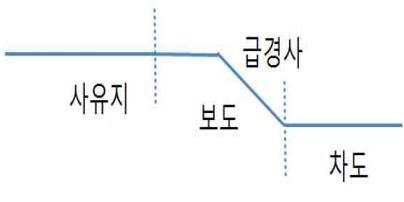
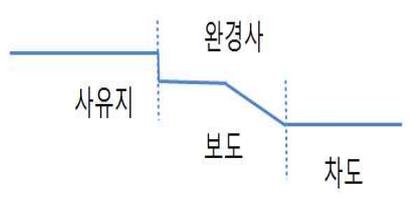
사유지내 경사조정으로 보도 완만(개선)

■ 횡단보도 앞 급경사

○ 횡단보도앞 뿐 만 아니라 **중·횡단 구배 확대 조정 필요**

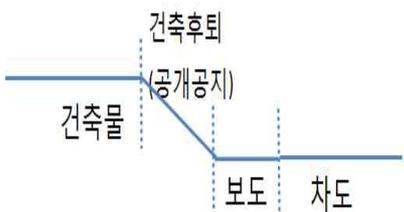
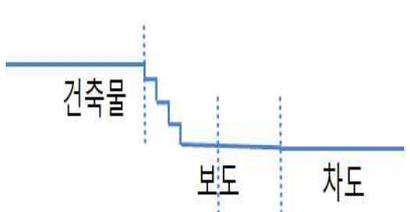
☞ 시공전 설계 도면 작성 확행

☞ 시공시 맨홀 등 보도상 지장시설물은 병행하여 인하

		
<p>횡단보도 앞 부적정 설치 사례</p>	<p>횡단보도앞 급경사(현황)</p>	<p>횡단보도앞 중·횡단경사조정(개선)</p>

■ 기존 공개공지 급경사

○ 기존 급경사 공개공지는 **건축물 소유주와 협의, 계단·난간 등 설치**하여 보행공간 확보

		
<p>공개공지 급경사로 인한 보행불편사례</p>	<p>횡단보도앞 급경사(현황)</p>	<p>횡단보도앞 중·횡단경사조정(개선)</p>

VI 횡단 급경사지 개선 시범가로사업 시행

■ 위 치 : **다산로(다산동방면)**

■ 도로규모 : 보도폭 3~5m, 연장 1,000m

■ 도로현황 : 횡단경사 급함(4%~9%)

보도블록 파손율이 높고 평탄성이 매우 불량
차량진출입로 개선 시급

■ 정비방향 : 띠녹지(단차) 조성을 통한 횡단경사 조정

■ 예산확보 : 2017. 서울시 주민참여예산 · 보조금 편성 요구

VII

향후 조치계획

■ 평탄성 불량 및 횡단 급경사지 정비

● 추진기간 : 2016. 3 ~ 완료시까지

● 정비대상(14,100㎡)

○ 평탄성 불량 : 보도블록 평탄성 정비 등 380개소, 4,670㎡

○ 횡단 급경사지 : 보도 횡단경사 정비 81개소, 9,430㎡

● 확보예산 : 650백만원

○ 예산확보 ☞ 정밀 도로기동반 확대운영 평탄성불량 보도정비(200백만원)

중구 보도유지보수(200백만원)

을지로3가주변 보행환경 정비공사(100백만원)

서울시 보도유지보수(150백만원)

● 정비방법

○ 평탄성 불량

⇒ 5㎡미만 및 긴급을 요하는 사항 : 정밀 도로기동반 즉시 보수

⇒ 5㎡이상 광범위하게 평탄성이 불량한 사항 : 보도유지보수 단가
계약공사 및 을지로 주민참여예산 사업 시행

※ 보도 평탄성 취약지역 지정, 동절기 순찰강화 및 빗물 제거 지속 시행

⇒ 건축공사장 주변 원인자부담 정비공사 협의·유도

⇒ 빗물받이 등 배수시설 설치가능여부 검토, 예산절감방안 강구

○ 횡단 급경사지

⇒ 보도 일반적 급경사지, 횡단보도앞 : 정비공사 시행

⇒ 차량진출입로 : 점용(연장)허가시 개선, 정비공사시 병행

⇒ 공개공지, 건축후퇴 : 건축주와의 협의를 통해 정비공사 시행

● 분야별 정비물량

○ 평탄성 정비

구 분		계	정밀 도로기동반	보도유지보수 등 도급공사 시행	건축공사장 정비 유도	비고
평탄성	개 소	380	259	110	11	
	정비면적	4,670	1,070	2,880	720	

○ 횡단급경사지 정비

구 분		계	보도정비	횡단보도 앞 공개공지 앞	정비 정비	차량 진출입로	비고
횡단경사	개 소	81	9		18	54	
	정비면적	9,430	7,890		570	970	

VIII 행정 사항

- 차량진출입로 신규(연장)허가시 횡단도면 제출 의무화, 준공
 검사시 현장확인 확행
 - 가로환경과(허가), 도로시설과(협의)
- 신축 건축허가, 재건축·재개발·도시환경정비사업 인가시 공개
 공지, 건축후퇴선 건축부지의 도로면과의 일치여부 설계 적정
 여부 및 준공검사시 확행
 - 건축과, 도심재생과, 주택과(허가), 도로시설과(협의)
 - 공개공지 활성화 용역 ⇒ 본 방침 의견 반영
- 보도 평탄성에 대한 상시 지역순찰 및 거리 모니터링 활동 강화 시달
 - 동주민센터, 거리 모니터링 요원
- 밝은 마을 조성단과 협업하여 전구 확대

IX 향후 추진 계획

■ 2016. 2 : 직영 정밀 도로기동반 긴급·소규모 작업 중
건축 공사장주변 원인자부담 정비공사 협의
공개공지, 건축후퇴 건축주와의 정비공사 협의

■ 2016. 3 : 보도유지보수공사(단가계약) 및 단위사업 시행

■ 2016. 6 : 우기대비 보도 평탄성 특별점검 실시(3차)

※ 3차 : 지선도로 위주로 중점조사 예정

붙임(별첨보고) 1) 강우시 물고임 등 보도평탄성 조사내역 1부.
2) 횡단 급경사지 조사내역 1부. 끝.