

문서번호	토목과-16701
보존기간	3년
결재일자	2018.09.28.
공개여부	비공개(5)

★주무관	토목팀장	토목과장	건설교통국장	부구청장	구청장
협조	기획예산과장 예산팀장				

## 은평구 도로포장 상태 전수조사용역 결과 및 조치계획 보고

2018. 9.

건설교통국  
【 토 목 과 】

# 은평구 도로포장 상태 전수조사용역 결과 및 조치계획 보고

임기응변식 보수의 행태를 벗어나 체계적이고 효율적인 도로관리 체계 구축을 위해 시행한 관내 도로포장 상태 전수조사용역 결과에 따른 향후 추진계획을 검토 보고드립니다.

## 1 용역개요

- 용역명 : 은평구 관내 포장도로 전수조사 용역
- 용역내용 : 포장상태 조사 및 분석(L=250km)
- 용역기간 : 2018.03.30. ~ 2018.09.25.
- 용역비 : 44,132,000원
- 도급자 : (주)로드텍 대표 문형철

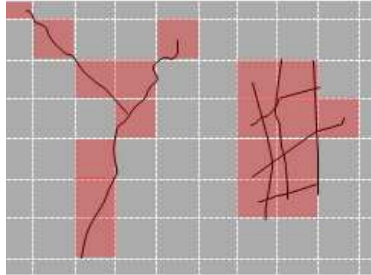
## 2 주요 과업내용

- 조사 대상노선에 관한 조사계획 수립
  - 기존 조사자료, 자료수집, 현장조사 등을 통해 노선현황 파악하고 조사계획 수립
- 포장상태 조사
  - 자동계측장비를 활용한 균열, 소성변형, 종단평탄성을 기본으로 조사
- 조사데이터를 기초로 대상노선의 포장상태 분석
  - 조사 대상구간에 대한 포장상태 분석 및 포장 평가지수 산정
- 포장도로 보수계획 수립 및 우선순위 결정
  - 효율적인 유지관리에 필요한 연차별 소요예산 계획 제시
- 포장도로 유지관리 관련 문제점 및 개선방안 마련
  - 포장도로 보수 방법 등에 대한 개선방안 제시

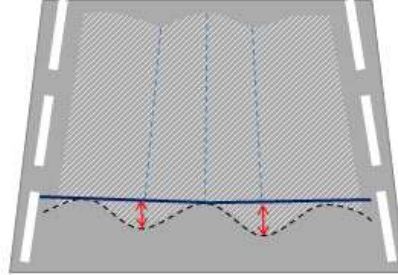
### 3

## 평가기준

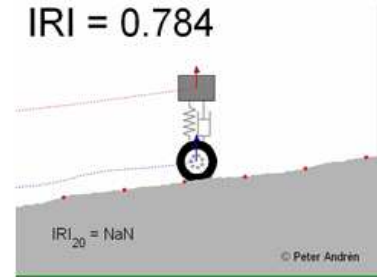
### 평가요소



균열률



소성변형



종단평탄성

### 평가지수

● 포장상태 평가지수별 유지보수 경계기준(서울특별시, 2013)

기 관	유지보수 경계 기준				통행속도 (km)
	종합지수	균열률(%)	소성변형(mm)	종단평탄성(m/km)	
서울시(SPI)	6.0 (0~10점)	10.0	15.0	도시고속 5.0 주간선도로 5.5 보조간선도로 6.0	50~80
고속도로(HPCI)	3.0 (0~5점)	10.0	13.0	3.0	100
국도	-	10.0	10.0	3.5	80
지방도	-	20.0	20.0	5.0	60

※ SPI(Seoul Pavement Condition Index) : 서울시 포장평가지수

● SPI 값에 따른 포장상태 등급 및 보수방법

9~10
8~9
7~8
6~7
5~6
4~5
3~4
2~3
1~2
0~1

매우양호	보수불필요 예방적 유지보수 (균열섀링, 소파보수)
양호	
보통	1~2년내 보수필요 (예방적 유지보수)
불량	적정보수 (보수계획 수립)
매우불량	보수/보강 필요 (중증보수 등)

## 4

## 조사결과

## ■ 관내 포장상태 현황

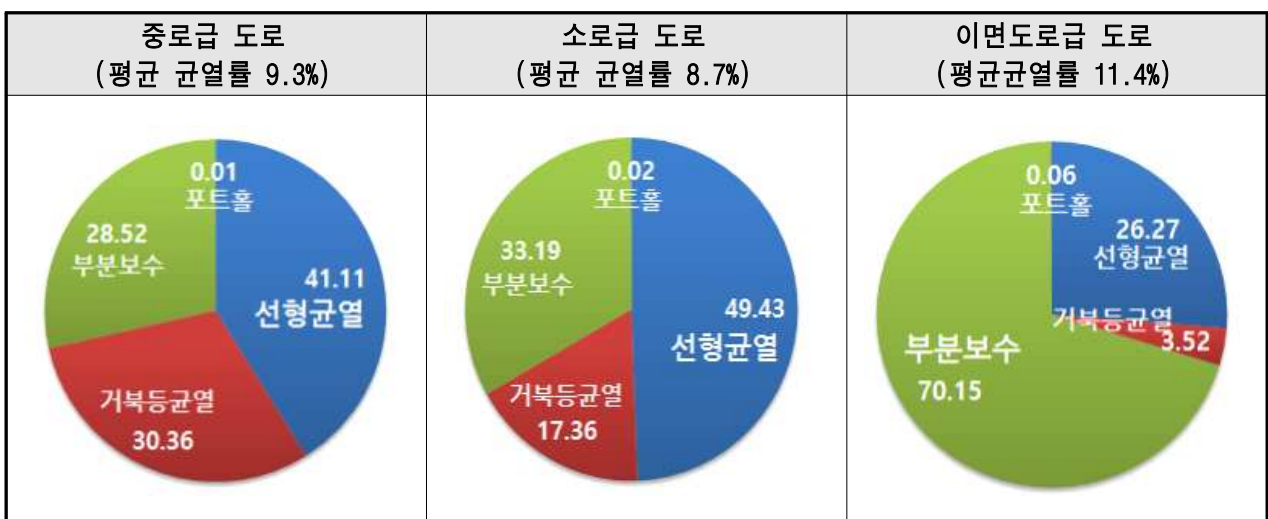
## ● 전체 포장상태 현황

구분	평균결함량				비고
	균열률(%)	소성변형(mm)	평탄성(m/km)	SPI	
전체	10.4	8.5	10	3.4	서울시 SPI산출기준 적용

## ● 구도 종류에 따른 포장상태 현황

구분	평균결함량			포장상태평가 지수	
	균열률(%)	소성변형(mm)	평탄성(m/km)	구도 기준 SPI	서울시 기준 SPI
전체	10.4	8.5	10	6.6	3.4
중로급 도로	9.3	7.5	6.5	5.0	5.0
소로급 도로	8.7	6.8	8.6	6.7	4.1
이면도로급 도로	11.4	9.6	11.5	6.9	2.8

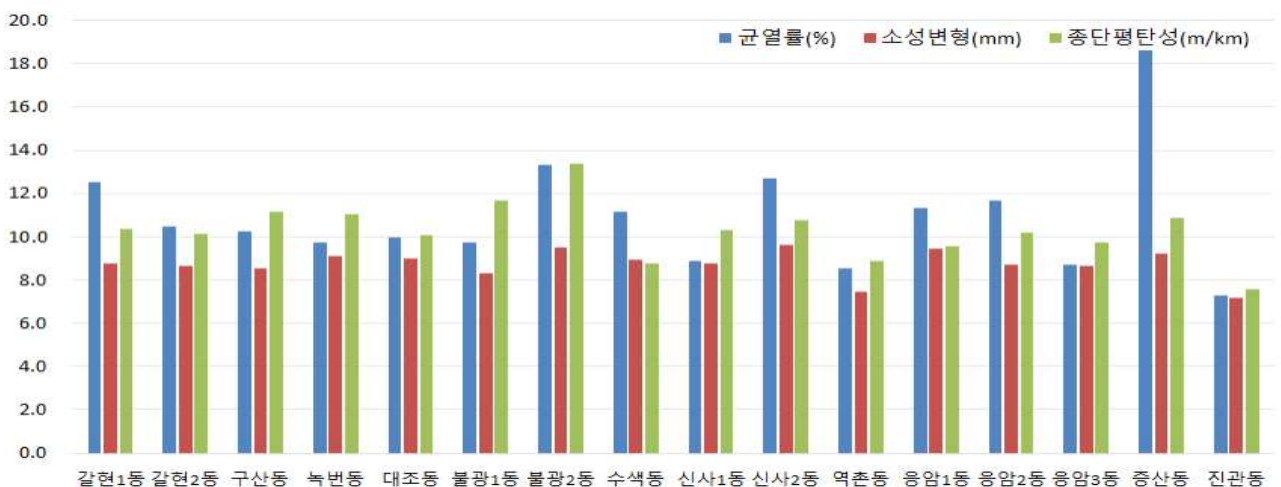
## ● 도로 종류별 결함 발생 비율



## ● 행정동별 포장상태 현황

행정동	평균 결함량			도로 종류별 차로연장(km)			
	균열률 (%)	소성변형 (mm)	종단평탄성 (m/km)	중로	소로	이면도로	소계
갈현1동	12.5	8.7	10.4	- (0.0%)	4.0 (28.6%)	10.0 (71.4%)	14.0 (100.0%)
갈현2동	10.5	8.6	10.1	- (0.0%)	5.2 (29.4%)	12.5 (70.6%)	17.7 (100.0%)
구산동	10.2	8.5	11.1	- (0.0%)	4.7 (26.1%)	13.3 (73.9%)	18.0 (100.0%)
녹번동	9.7	9.1	11.0	- (0.0%)	4.0 (28.8%)	9.9 (71.2%)	13.9 (100.0%)
대조동	10.0	9.0	10.1	3.5 (20.0%)	2.9 (16.6%)	11.1 (63.4%)	17.5 (100.0%)
불광1동	9.7	8.3	11.6	3.1 (21.5%)	2.1 (14.6%)	9.2 (63.9%)	14.4 (100.0%)
불광2동	13.3	9.5	13.4	1.0 (7.8%)	1.4 (10.9%)	10.4 (81.3%)	12.8 (100.0%)
수색동	11.2	8.9	8.8	- (0.0%)	2.5 (41.7%)	3.5 (58.3%)	6.0 (100.0%)
신사1동	8.9	8.8	10.3	2.7 (18.8%)	3.2 (22.2%)	8.5 (59.0%)	14.4 (100.0%)
신사2동	12.7	9.6	10.8	- (0.0%)	3.6 (35.3%)	6.6 (64.7%)	10.2 (100.0%)
역촌동	8.5	7.5	8.9	4.1 (14.7%)	6.9 (24.7%)	16.9 (60.6%)	27.9 (100.0%)
응암1동	11.3	9.5	9.5	5.4 (38.0%)	1.1 (7.8%)	7.7 (54.2%)	14.2 (100.0%)
응암2동	11.7	8.7	10.2	2.7 (27.8%)	2.5 (25.8%)	4.5 (46.4%)	9.7 (100.0%)
응암3동	8.7	8.6	9.7	1.3 (7.4%)	4.5 (25.6%)	11.8 (67.0%)	17.6 (100.0%)
증산동	18.6	9.2	10.9	- (0.0%)	3.8 (33.0%)	7.7 (67.0%)	11.5 (100.0%)
진관동	7.3	7.2	7.6	8.7 (28.6%)	20.2 (66.5%)	1.5 (4.9%)	30.4 (100.0%)
평균 및 합계	10.4	8.5	10.0	32.5 (13.0%)	72.6 (29.0%)	145.1 (58.0%)	250.2 (100.0%)

## ● 행정동별 평균 결함량



## 5

## 보수대상 구간 선정

## ■ 보수 대상

## ● 총괄표

구 분	개 소	연 장 (km)
계	239	46.8 / 250.2 (18.7%)
중로급 도로	31	10.9 / 32.5 (33.5%)
소로급 도로	43	11.2 / 72.6 (15.4%)
이면도로급 도로	165	24.7 / 145.1 (17.0%)

## ● 동별 보수물량

행정동	중 로		소 로		이면도로		소계	
	연장(m)	면적(a)	연장(m)	면적(a)	연장(m)	면적(a)	연장(m)	면적(a)
갈현1동	-	-	820	28.7	2,430	98.1	3,250	126.8
갈현2동	-	-	960	33.6	1,800	81.0	2,760	114.6
구산동	-	-	-	-	2,470	120.3	2,470	120.3
녹번동	-	-	940	32.9	970	44.6	1,910	77.5
대조동	290	10.2	-	-	2,210	92.8	2,500	103.0
불광1동	1,860	65.1	-	-	1,340	59.5	3,200	124.6
불광2동	620	21.7	430	15.1	1,930	72.8	2,980	109.6
수색동	-	-	600	21.0	940	39.2	1,540	60.2
신사1동	1,150	40.3	-	-	1,070	41.7	2,220	82.0
신사2동	-	-	690	24.2	1,380	53.0	2,070	77.2
역촌동	130	4.6	1,760	61.6	1,270	45.5	3,160	111.7
응암1동	2,810	98.4	160	5.6	1,340	62.7	4,310	166.7
응암2동	-	-	120	4.2	1,520	72.0	1,640	76.2
응암3동	2,580	90.3	200	7.0	1,780	76.2	4,560	173.5
증산동	-	-	3,070	107.5	2,200	96.5	5,270	204.0
진관동	1,500	52.3	1,450	50.6	-	-	2,950	102.9
합계	10,940	382.9	11,200	392	24,650	1,055.9	46,790	1,830.8

## ■ 보수비용 산정

### ● 연차별 보수 비용

연도	중로급(1등급)		소로급(2등급)		이면도로급(3등급)		전체	
	면적 (a)	비용 (백만원)	면적 (a)	비용 (백만원)	면적 (a)	비용 (백만원)	면적 (a)	비용 (백만원)
전체	383	1,030	391	1,060	1,057	3,286	1,831	5,379
2019	74	279	58	267	163	538	295	1,087
2020	122	267	44	119	221	700	387	1,086
2021	55	221	75	203	209	659	339	1,083
2022	42	83	83	167	289	808	414	1,058
2023	90	180	131	304	175	581	396	1,065

## 6

## 향후계획

### ■ 연도별 예산 편성

● 조사물량에 대한 연차별로 투자계획 수립으로 체계적 도로관리

● 예산 편성계획

(단위 : 백만원)

구분	계	2019년	2020년	2021년	2022년	2023년
예산액	5,379	1,087	1,086	1,083	1,058	1,065

- 붙임 1. 관내 포장상태 현황도 1부.  
 2. 보수대상 현황도 1부.  
 3. 보수대상구간 상세내역 1부. 끝.