도로포장 성능개선방안 연구에 관하여

황 성 도* · 정 규 동** · 김 인 수***

1. 서 론

국내 도로의 총 연장은 96,000km로서 포장율은 76%에 달하고 있으며, 도로 밀도는 0.87(km/km², 도로연장/국토면적)로서 선진 외국에 비해 낮은 수준이다. 또한 국내의 자동차는 승용차의 경우 1985년 이후 급격히 증가율을 나타내고 있으며, 화물차도 꾸준히 증가하는 등 교통의 대형화 및 중량화가 이루어지고 있다.

이러한 도로 및 교통 여건 등의 변화에 반해 현재까지 우리나라의 도로 포장 관련 기준 및 지침 등은 대부분 외국의 기술들을 원용 그대로 도입하여 사용함으로서 국내의 환경 및 교통조건을 반영한 도로 포장의 설계와 시공 등이 이루어지지 않고 있는 실정이다. 특히 도로 포장의 재료 생산 및 시공 부문에서 국가 품질관리 기준의 부재로 인해 지역 여건을 고려한 시공 관리 등이 이루어지지 않아 최근의 포장 파손의 주요 요인이 되고 있다.

본 과업의 도로 포장의 성능개선 연구 과제는 이러한 문제점을 해결하기 위하여 포장 재료의 생산 및 시공 등 걸친 실무 기술 개발을 위한 연구를 수행하고 있으며, 포장 재료의 품질관리 기준, 신규 공법의 적용 기준, 노후 포장의 유지보수 및 재활용 기준 등에 대하여 2001년부터 총 9년 동안 3단계로 구분하여 추진된다.

본 과업의 1단계 연구에서는 현재 도로 포장에서 시급히 개선되어야 할 문제점들의 해결을 위한 제반 기준 연구를 중심으로 추진되고 있다. 그리고 향후 2, 3단계에서는 포장 재료의 품질관리 및 평가 방법 및 유지보수 방법 연구 등을 중장기적인 관점에서 LTPP 등과 연계시킨다. 이론 실무 중심으로 적용 가능한 기술 및 국내 여건을 반영하여 공용성능과 관련한 일관된 품질관리 시스템의 구축을 목표로 하고 있다.

2. 연구의 추진 체계

본 과업의 포장 성능개선 연구는 1단계 연구에서 총 6개 분야로 나누어 추진되며, 한국건설기술연구원과 한국도로공사에서 주관하며, 한국도로포장공학회 등이 위탁연구기관으로 참여하여 총 9년간 수행한다.

본 연구에서 개발되는 지침 및 기준은 실용성 검증 및 실무 적용성을 향상시키기 위하여 연구진 및 외부 전문가로 구성된 연구조정위원회와 한국도로포장공학회의 해당 기술분과위원회에서 관련 기준과 지침을 검토 및 확정한다. 그리고 최종적으로 건설교통부의 중앙건설심의위원회에서 심의 후 배포하게 된다.

* 정회원 · 한국건설기술연구원 도로연구부 선임연구원
** 정회원 · 한국건설기술연구원 도로연구부 연구원
*** 정회원 · 건설교통부 도로건설과 사무관

3. 현재까지의 주요 연구성과

본 과업의 1단계 1차 및 2차년도 연구 결과, 표 1과 같이 소성변형 저감을 위한 잠정지침, 건설폐자재 재활용 잠정지침, 가열아스팔트혼합물의 배합설계 잠정지침 등 3종의 성과와 아스팔트 플랜트의 품질관리 요령을 작성 및 배포하였다. 그리고 새로운 포장 공법의 적용 방안 및 아스팔트 포장의 현장 품질관리 개선을 위한 방안을 제시하였고, 콘크리트 포장의 초기 시공관리를 위한 HIPERPAV 적용 방안을 마련하였다. 지금까지의 주요 연구성과를 요약하면 다음과 같다.

가. 소성변형 저감을 위한 잠정지침

현행 시방서 등에 제시된 아스팔트 혼합물의 국내 입도 기준의 분석에 따르면 세립 골재 비율이 상대적으로 높기 때문에 아스팔트 포장이 소성변형 파손에 취약해지는 것으로 제시되어 이를 개선한 새로운 입도 기준의 개선안을 마련하였다. 또한 아스팔트 혼합물의 실내실험 등을 통해 생산에 필요한 혼합 및 다짐온도를 표준화하였다. 그리고 아스팔트플랜트의 입도관리 및 유출량 시험방법의 개선 방안을 제시함으로서 소성변형을 저감시킬 수 있는 아스팔트 혼합물의 품질 개선 방안에 대한 잠정지침을 작성하였다.

나. 건설폐자재 재활용 잠정지침

건설 분야에서 발생되는 폐콘크리트와 폐아스팔트 콘크리트의 도로 포장에 재활용하기 위한 기준 및 시공 지침 등을 작성하였다. 본 지침에는 폐콘크리트를 재활용한 골재를 사용한 도로의 기층, 보조기층, 동상방지층, 노상 등에 품질 및 시공 기준 등이 제시되었다. 그리고 폐아스팔트 콘크리트의 처리방법 및 포장의 표층과 기층 등에 사용되는 아스

표 1. 포장 성능 개선 과업의 연구성과

구 분	1차년도(2002)	2차년도(2003)
소성변형 저감을 위한 지침 개발	소성변형 저감을 위한 개선 방향 도출 및 잠정지침 작성	석산과 아스팔트 플랜트 및 아스팔트 혼합물의 품질관리 방안 작성
건설폐자재 재활용 포장 지침 개발	건설폐자재 재활용 잠정지침 작성	잠정지침의 검증 및 보완
아스팔트 포장재료 및 품질관리 기준 정립	가열아스팔트혼합물의 배합설계 잠정지침 작성	잠정지침의 검증 및 보완
	공용성 근거한 배합설계 개발 기초 연구	선회다짐기 및 휠트랙킹 시험의 표준화 방안 작성
	아스팔트의 소성변형 등급 이론 작성	소성변형 등급 검증
	아스팔트 포장의 품질관리 방안 작성	포장 재료의 품질관리체계 구성 방안 제시
새로운 포장 공법 적용 기준 정립	-	도로포장의 신공법 및 보수재료의 적용 방안 작성
콘크리트 포장성능 개선 연구 및 품질관리 기준 정립	초기 거동 이론 정립을 위한 시험 시공	HIPERPAV의 각 입력변수 선정 기준 제시
	-	특수개소 포장의 현황 및 특이성 분석
포장 하부구조 다짐관리 기준 정립	동결지수선도 작성	다짐관리 특성치 비교분석에 의한 시험(안) 작성

팔트 혼합물로 재활용하기 위한 기준 등을 마련하였다.

다. 가열아스팔트 혼합물의 배합설계 잠정지침

현행 마샬 배합설계법의 문제점을 해결하고, 현장 적용 과정에서 오차를 줄이기 위해 개선된 최적아스팔트 함량 결정 방법 등에 대한 배합설계 방법을 제시하였다. 또한 마샬다짐기와 이론최대밀도 시험법 등과 같은 배합설계시 필요한 규정들의 표준화 방안을 제시하여 관련 기술자들의 이해를 높이고 실용성을 증진시켰다.

라. 아스팔트 플랜트의 품질관리 요령

지난 2002년, 2003년도에 건설교통부, 한국건설기술연구원, 한국도로공사, 한국도로포장공학회, 아스콘연합회 등의 기관에서 공동으로 아스팔트 플랜트의 현장실사를 실시하였다. 이 결과 아스팔트 혼합물의 생산 방법에 대한 일관된 기준이 없어서 품질관리가 제대로 이루어지지 않는 것으로 파악되었다. 따라서 아스팔트 플랜트에서 골재, 콜드빈, 핫빈 등의 관리와 아스팔트 혼합물의 생산방법에 대한 기준을 제시하였다.

마. 동상방지층 두께 산출(예)

1980년에 30년간 관측한 자료를 토대로 작성한 전국 동결지수선도를 최근 1970년부터 2001까지 30년간의 기상자료를 토대로 재작성하였다. 이 결과 이전과 비교하여 평균적으로 1.7℃ · 일 증가되었고, 동결기간은 2일이 증가되었다. 본 예에서는 개정된 동결지수선도를 이용하여 동상방지층 두께를 산출하는 방법을 제시하였다.

4. 3차년도 주요 연구계획

3차년도에는 1차 및 2차년도까지의 잠정지침을 보완하여 소성변형 저감을 위한 지침 등 3종의 지

표 2. 3차년도 포장 성능 개선 과업의 연구계획

구 분	3차년도(2004년)
소성변형 저감을 위한 지침 개발	소성변형 저감을 위한 지침 확정 및 배포
건설폐자재 재활용 포장 지침 개발	건설폐자재의 재활용 지침 확정 및 배포
아스팔트 포장재료 및 품질관리 기준 정립	가열아스팔트혼합물의 배합설계 지침 확정 및 배포
	공용성 근거 배합설계법 개발 방안 작성
	피로균열 등급 작성 및 아스팔트 등급 기준 확정
	아스팔트 포장의 품질관리 시스템 개발
새로운 포장 공법 적용 기준 정립	도로포장의 신공법 및 보수재료의 적용 기준 작성
콘크리트 포장성능 개선 연구 및 품질관리 기준 정립	HIPERPAV의 국산화 및 시공관리 기준(안) 작성
	특수 개소 포장의 설계 기준 작성
포장 하부구조 다짐관리 기준 정립	탄성계수 개념에 근거한 한층 다짐두께의 현실화 기준(안) 제시

침을 완료하고, 아스팔트바인더의 새로운 등급 기준의 수립과 도로포장 신공법의 적용 기준 등을 작성한다.

5. 세부 연구 내용 및 계획

가. 소성변형 저감을 위한 지침 개발

(1) 연구 개요

소성변형은 지속적인 차량하중에 의해 서서히 발생하며 일반적으로 바퀴가 접촉하는 양쪽 측면이 밀려 올라와 종방향으로 포장이 손상되는 형태로 나타난다. 이러한 손상은 포장의 압밀로 인하여 공극이 감소하면서 발생하는 경우와 체적변화 없이 아스팔트 혼합물이 전단 변형함으로서 발생하게 된다. 현재 소성변형의 주된 원인은 전단변형으로 인식되고 있으며, 이를 최소화하기 위하여 현장 시공시 적절한 다짐이 중요하며, 혼합물의 골재 입형 및 입도 개선, 아스팔트 종류 및 함량 등의 고려가 필요한 것으로 파악되고 있다.

본 연구에서는 이러한 소성변형의 원인을 분석하고 이에 따른 해결방안을 제시하고자 한다.

(2) 연구 수행 내용

현재까지는 국내의 소성변형의 발생 원인의 파악과 이에 따른 대책 방안을 강구하였다. 그리고 고품질의 아스콘 생산을 위한 아스팔트 플랜트 장비의 구조개선과 생산시의 오버플로우 시험방법 등에 따른 생산관리 방법의 개선에 중점을 두어 연구를 수행하였다. 현재 소성변형 저감을 위한 잠정지침을 개발하였으며, 주요 연구 수행 내용은 아래와 같다.

- 골재입형이 소성변형에 미치는 영향 분석 및 입도 개선안 제시
- 혼합물의 종류에 따른 포아송비와 회복탄성계수의 변화 분석
- 포장의 유지보수시 소성변형 영향깊이를 고려한 절삭 깊이 제시
- 아스팔트 플랜트 장비의 구조 개선 방안 도출
- 아스팔트 포장 단면에 대한 구조해석 실시

(3) 연구 수행 계획

향후 연구에서는 소성변형 최소화를 위한 아스팔트 혼합물의 입도 기준 개선(안)을 선정하고, 혼합물의 생산, 시공시 필요한 품질관리에 대한 표준 방안을 연구할 예정이다. 이를 위해 APT, LTPP 구간을 통한 현장 시험 결과를 분석하고, 예비 현장 시험시공 구간의 포장 상태조사와 실내실험을 통한 공용성 평가를 실시한다. 그리고 1차년도의 잠정지침에 대한 보완을 통해 금년말에 지침작성을 완료할 예정이다.

나. 건설폐자재 재활용 지침 개발

(1) 연구 개요

경제성장과 더불어 급속한 산업사회로의 발전에 따라 우리 삶은 윤택하게 되었으나, 이에 따른 환경오염이란 부산물의 피해가 갈수록 심각해지고 있다. 이에 본 연구의 1단계에서는 대량으로 발생하는 건설폐자재 중 가장 높은 비율을 차지하는 폐콘크리트와 폐아스팔트 콘크리트를 재활용하여 도로재료로 활용하는 방법을 연구하였다. 그리고 2단계에는 플라이애쉬, 폐석회, 슬러지, 폐주물사 등의 기타 폐자재에 대한 연구를 수행하고자 한다.

(2) 연구 수행 내용

현재 폐콘크리트와 폐아스팔트 콘크리트의 재활용을 위한 잠정지침을 개발하였고, 재활용 포장의 현장 조사, 기존 포장의 평가, 환경적 특성의 분석 등을 수행하였다. 그리고 폐콘크리트는 재료의 물성 평가 절차 및 실험 항목을 선정하여 재활용 포장 재료의 물성을 평가하였고, 도로의 노상재료 및 보조기층 재료로 활용하는 방안과 빈배합 콘크리트 기층으로 활용하는 방안을 연구하였다. 폐아스팔트 콘크리트는 새로운 배합설계 방법을 개발하고, 표준시험

규정을 검토하였다. 또한 플랜트 가열재생공법과 현장가열표층재생공법의 잠정기준을 제시하였고, 상온재생공법에 대한 검토를 수행하였다. 주요 연구 수행 내용은 아래와 같다.

- 폐기물관리법 등 재활용 관련 법률 분석
- 재활용 포장의 현장조사 및 평가
- 재활용 포장 재료의 물성 평가 및 실험 항목 선정
- 재활용 관련 표준 시험 규정 검토
- 기존 문제점을 개선한 새로운 빈배합 콘크리트 배합설계 기준 제시

(3) 연구 수행 계획

향후 연구에서는 시험포장으로 잠정지침을 검증한 후, 2004년 말에 폐콘크리트와 폐아스팔트 콘크리트의 재활용을 위한 지침을 확정할 예정이다. 또한 건설폐자재 및 산업폐자재의 재활용을 위한 시스템을 구축하기 위하여 우선적으로 재활용 관련 D/B를 구축하여 사용자 편이성을 높일 것이다.

현재까지 폐기물관리법 등의 법률 개정을 위한 의견 수렴시 연구의 성과가 적절히 시행될 수 있도록 조치하였으며, 잠정지침을 건설교통부의 각 지방국토관리청 등에서 활용토록 하였다. 앞으로도 계속적으로 관련 기준에 대하여 검토하고, 연구성과가 즉각적으로 활용될 수 있도록 할 예정이다.

다. 아스팔트 포장 재료 및 품질관리 기준 정립

(1) 연구 개요

국내 아스팔트 혼합물의 배합설계법은 미국의 AI, NAPA 또는 일본의 방법을 이용하여 수행되어 왔다. 따라서 국내의 환경조건이나 재료에 따른 영향을 반영하지 못하여 왔고, 시험장비의 세부적인 기준이나 시험방법이 적절하지 못한 경우도 많이 있었다. 이에 따라 아스팔트 혼합물은 플랜트의 운전자가 감으로 비율을 맞춰 생산하고, 배합설계 결과 등은 요식행위에 그친 경우도 많이 있었다. 따라서 본 연구에서는 국내에 맞는 아스팔트 등급화, 아스팔트 혼합물 배합설계 방법, 아스팔트 혼합물 생산 및 시공시의 품질관리 방법 등을 연구한다. 이중 배합설계 방법에 대한 연구는 단기간에 적용할 수 있는 마샬배합설계 방법의 개선연구를 1단계에 완료하고, 3단계에 걸쳐 공용성과 연관한 새로운 배합설계 방법을 개발하고자 한다.

(2) 연구 수행 내용

마샬배합설계를 위한 시험법의 개선을 위해 표준화된 마샬다짐 장비의 제원과 다짐횟수 등을 규정하였고 이론최대밀도에 대한 평가 등의 배합설계에 필요한 세부사항들을 정립하였다. 그리고, 아스팔트의 침입도 이론 개발 및 이에 따른 소성변형 등급을 제정하였고, 공용성 배합설계를 위한 선회다짐기의 다짐회수 연구와 반복주행 시험방법의 개발 방안을 연구하였다. 주요 연구 내용은 다음과 같다.

- 외국 배합설계 및 품질관리체계를 분석하여 현행 국내 배합설계법의 문제점 도출
- 국도의 아스팔트 플랜트 및 지방국토관리청 국도 현장 실사를 통한 현장 품질관리 문제점 파악
- 마샬 배합설계 방법의 개선 방안 연구 및 잠정지침 개발
- 다양한 변수를 고려한 반복주행 시험방법 개발 방안 연구
- 공용성 배합설계를 위한 선회다짐기의 다짐 회수 연구
- 포장온도와 차량하중에 따른 침입도에 근거한 아스팔트의 소성변형 등급 제정기술 개발

(3) 연구 수행 계획

2004년 말에는 개선된 마샬배합설계 지침을 개발하고, 아스팔트의 피로균열 관련 등급을 개발하여 새로운 아스팔트 등급의 기준을 작성할 예정이다. 또한 장기적으로 공용성에 근거한 배합설계 방법을 개발하기 위하여 표준화된 반복주행 시험장비의 제원을 제시하고, 기존 배합설계 기준 변수의 분석을 통해 공용성과 상관성이 낮은 변수에 대한 대체 특

성치 및 시험법의 적용을 검토하며, 선회다짐기를 활용한 배합설계 방안을 수립할 예정이다. 그리고 연구성과가 조기에 반영되고, 체계적인 품질관리가 될 수 있도록 한국형 국도 현장 품질관리 가이드라인을 제시하고 품질시스템을 구축하기 위한 장기적인 대안을 제시할 것이다.

라. 새로운 포장공법 적용 기준 정립

(1) 연구 개요

현재 국내의 포장은 증가된 교통량, 지역에 따라 다른 온도 조건 등에 따라 포장의 파손현상이 증가되고 있으며, 이를 방지하고자 새로운 공법 및 특수공법들이 국내 포장에 적용되고 있다. 그러나 이러한 새로운 포장의 적용에 있어 객관적으로 평가할 수 있는 기준이 없고, 단지 개발회사에서 제시한 시험값으로 포장공법을 평가할 수 밖에 없는 현실이다. 따라서 본 연구에서는 새로운 포장 공법 및 유지보수 공법에 대한 평가 및 적용에 대한 기준과 시스템 개발을 수행한다.

(2) 연구 수행 내용

신기술·신공법의 적용 및 활성화에 대한 저해 요인 분석을 토대로 새로운 콘크리트 및 아스팔트 콘크리트 포장 공법의 적용 절차를 제시하였고, 신설 및 유지보수 포장 공법의 평가 기준 시험 항목을 선정하여 기준을 제시하였다. 주요 연구 내용은 다음과 같다.

- 국내 신기술·신공법 적용 및 활성화에 대한 저해 요인 분석
- 신청, 승인, 평가 방법 등 새로운 포장공법의 적용 절차 정립
- 신설 및 유지보수 포장공법 평가 기준 시험 종류 및 기준 제시

(3) 연구 수행 계획

본 연구는 1단계까지 새로운 포장 공법의 적용 기준과 유지보수 재료의 평가 기준을 연구할 예정이며, 2단계부터 유지보수 공법 기준의 정립에 대한 연구를 수행할 예정이다. 따라서 2004년 말까지 실내실험과 설문조사 등을 통하여 기준 선정 및 적용 방안을 도출하여 포장신공법 및 신재료의 적용 단계별 평가 기준 및 절차에 대한 세부 항목을 정립할 예정이며, 유지보수 공법에 대한 역학적 내구성 시험 평가 기준을 제시할 예정이다.

마. 콘크리트 포장 성능개선 연구 및 품질관리 기준 정립

(1) 연구 개요

우리나라 콘크리트포장 기술은 1984년 완공된 88고속도로와 1987년 준공된 중부고속도로의 설계 및 시공기술을 바탕으로 하였다. 지금까지 부분적인 기술의 발전이 있었으나 포장설계의 획일화, 소음, 철저한 품질관리와 인증의 어려움, 유지보수의 어려움 등의 문제점으로 인한 포장성능의 저하가 나타나고 있으며, 사용년한인 20년이 되면서 유지보수의 필요성이 점차 증가하고 있다. 따라서 포장의 성능개선을 위하여 공용성과 관련한 지침을 작성하고, 콘크리트 포장의 기능개선 및 유지보수 방법을 연구하고자 한다.

(2) 연구 수행 내용

콘크리트 포장의 성능을 향상시키기 위해서 우선적으로 전체 수명에 큰 영향을 미치는 시공초기의 품질관리 및 예측 방법에 대한 연구를 수행하였다. 이를 위해 콘크리트 포장의 강도 및 응력발생에 관한 요소를 고려하여 콘크리트 포장의 초기거동을 예측하고 균열발생 시점을 계산하는 HIPERPAV 프로그램의 국내 적용성의 연구를 수행하였다. 시험도로 구간을 활용하여 검증한 결과 초기 품질관리에 적용성이 높았으며, 다양한 조건에 따른 거동을 시뮬레

이션하여 최적의 줄눈 커팅시기 및 균열 발생 위험 등의 유용한 정보를 사전에 얻을 수 있을 것으로 판단되었다.

그리고 일반구간과는 상이한 설계조건을 적용하여야 하는 터널내부 포장, 광장부 포장 등 특수개소 포장의 설계기준을 수립하기 위하여 특수개소 포장의 파손 현황 및 환경적, 구조적 특성 등을 연구하였다. 주요 연구 내용은 다음과 같다.

- 콘크리트 포장의 초기 거동에 관한 기초 이론의 정립
- 다양한 콘크리트의 기본 물성 시험을 이용하여 국내 재료의 특성을 고려한 기본 물성값 정리
- HIPERPAV 프로그램 적용을 위한 입력변수의 일부 물성범위 산정
- 특수개소 포장의 파손 현황 및 문제점 분석
- 특수개소 포장의 환경적, 구조적 특성 분석

(3) 연구 수행 계획

1단계에는 콘크리트 포장의 초기거동과 특수개소의 포장설계방법을 연구한다. 따라서 2004년도에는 현장시험결과를 통한 HIPERPAV 프로그램을 분석하고, 이를 활용한 품질관리 방안을 제시할 예정이다. 그리고 특수개소의 파손 현황 및 원인과, 재료 및 시공 특성, 온도변화 등을 분석하여 특수개소 포장 구간의 설계기준을 수립할 것이다. 2단계 이후에는 포장의 QC/QA, 고내구성 포장재료의 개발과 설계방법의 개선 등을 연구하여 최종적으로 공용성에 근거한 지침 및 설계, 시공, 유지보수의 시스템을 개발한다.

바. 포장 하부 구조 시공 기준 정립

(1) 연구 개요

산업의 전반적인 각종 기술 발달과 함께 신 토목공법의 개발과 건설장비의 개발이 급속하게 진행되어 왔으며, 포장의 토공에 있어서도 장비의 대형화 · 자동화가 이루어지고 있다. 또한 1949년부터 1978년까지 도로조사단에서 작성한 동결지수가 1980년대 중반이후 지구 온난화가 계속되어 최근 대기온도가 상승하고 있다. 이에 따라 장비의 변화에 따른 다짐기준의 변경과 새롭게 개발되는 포장설계법과 연계시킬 수 있도록 다짐관리 기법의 개선과, 근래의 대기온도를 반영한 동결지수 등에 대한 연구가 필요하다. 본 연구에서는 밀도 및 탄성계수 개념에 근거한 다짐관리 기법과 하부구조의 부등침하에 따른 포장체의 거동 영향에 대한 연구와 함께 동결지수에 대한 연구를 수행하고자 한다.

(2) 연구 수행 내용

전국 50개 지점의 최근 30년간 동결지수와 최근 10년간의 동결지수와 동결지속기간을 산정하여 동결지수선도를 작성하였다. 그리고 다짐장비의 중량과 다짐효과에 대한 평가를 수행하였고, 지지력계수와 탄성계수의 상관모형을 개발하였다. 주요 연구 내용은 다음과 같다.

- 최근 10년간 및 최근 30년간의 동결지수선도 작성
- 토공에 대한 다짐장비의 중량과 다짐효과에 대한 평가
- 설계 및 해석시의 동탄성계수 또는 탄성계수의 다짐평가와의 연계성 분석
- 하부구조 재료의 변형특성을 평가하고 지지력 계수와 탄성계수의 상관모형 개발

(3) 연구 수행 계획

향후 연구에서는 역학적 포장설계 개념과 현재의 현장 시공기준과 관련한 포장하부구조의 역학적 특성에 대한 연구를 수행할 예정이다. 이를 통해 현장에서의 다짐관리와 관계된 현실적인 문제점을 해결하고, 설계와 품질관리를 연관시킬 수 있도록 탄성계수에 근거한 평가기법과 모형을 개발하고자 한다. 또한 2단계부터 특이 포장 하부재료의 적용을 위한 방법과 포장체의 부등침하를 저감시키기 위한 기준을 개발한다.

6. 맺음말

지난 2000년도에 기본계획을 세우고 2001년도부터 본격적인 과업이 시작된 본 연구는 단기적으로 실무의 애로 기술을 해결할 수 있는 연구 성과들을 도출하는데 목표를 두고 있다. 본 과업의 포장 성능 개선 연구는 포장설계법 연구와는 별도로 실무 현장에게 시급히 해결해야 할 문제들에 대한 단기적인 해결 방안의 제시와 더불어 중·장기적인 연구 목표를 설정하여 단계적으로 실용성있는 연구 성과를 도출하는 과제로 구성되어 있다. 따라서 본 연구는 연구진들의 활발한 연구와 더불어 실제적인 현장 적용성의 확보를 위한 성과물의 정량화와 성과물을 제도에 도입하려는 노력과 현장의 실무진 교육이 필수적으로 요구되고 있다.

이를 위해 현재 각종 잠정지침과 요령의 개발과 함께 건설교통부의 각 지방국토관리청과 국도유지건설사무소에 배포하고 이를 뒷받침할 수 있는 포장실무기술교육 등을 실시하고 있으며, 각종 설문 조사와 기술자문 등을 통한 다양한 의견을 수렴·반영하고 있다.

본 연구의 성공적인 수행과 성과 도출을 위해서는 연구 과정중에 도로포장과 관련한 현장 실무자들의 의견을 수렴·반영하여 현장 애로 기술을 해결할 수 있는 방안들이 시기 적절하게 반영되어야 하므로 본 기사를 읽는 관련 기술자들의 적극적인 참여와 의견 개진을 기대한다.

〈연락처〉

- 홈페이지 : http://www.pavementinfo.com
- e-mail : service@pavmentinfo.com

본 특집기사는 건설교통부에서 발주한 "한국형 포장설계법 개발과 포장성능 개선방안 연구"의 연구성과물을 요약한 것으로, 원문은 인터넷의 『www.pavementinfo.com』을 참조하기 바랍니다.

학회지 광고모집 안내

본 학회지에 게재할 광고를 모집합니다. 우리 학회지는 계간으로 매회 1,800부를 발간하여 회원과 건설관련 기관에 배포하고 있습니다. 회사 영업신장과 이미지 제고를 원하시는 업체는 우리 학회지를 이용하시기 바랍니다.

광고료 : 표 2, 표 4(300만원)
표 3, 간지(200만원)
※ 상기금액은 연간(4회)광고료임.

사단법인 **한국도로포장공학회**
전화 (02) 558-7147 전송 (02)558-7149