

■ 論 文 ■

지방도 도로표지의 안내체계개선

(안내지명 선정을 중심으로)

A Road Sign Framework Development for Rural Highway System

최 기 주

(아주대학교 환경건설교통공학부
교통공학전공 부교수)

홍 원 표

(아주대학교 대학원
건설교통공학과)

목 차

- I. 서론
 - 1. 연구의 배경 및 목적
 - 2. 연구의 내용 및 범위
 - II. 이론적 고찰
 - 1. 도로표지의 일반사항
 - 2. 안내지명 선정원칙
 - 3. 도로표지의 연계성
 - III. 도로표지 규정분석
 - 1. 건설교통부 도로표지규정의 지방부 도로의 안내지명선정 원칙(건설교통부, 2003)
 - 2. 건설교통부 안내지명선정 원칙의 문제점
 - 3. 지방도의 안내지명 선정원칙의 재검토
 - IV. 도로별/교차유형별 안내지명 선정
 - 1. 상급도로와의 노선연계 유형분석
 - 2. 노선연계에 따른 세부유형 분석
 - 3. 기존 노선에 대한 적용사례
 - V. 결론 및 향후연구과제
- 참고문헌

Key Words : 지방도, 안내지명, 중요지, 주요지, 연계성

요 약

주간선도로의 ITS 사업 등 동적정보의 제공이 최근 도로이용자에게 제공되고 있으나, 지방부의 정적인 정보를 제공하는 도로표지는 아직도 안내기능이 취약한 것이 사실이다. 지방부 도로를 대표하는 지방도는 연장에 있어서 모든 도로를 통해서 최장이며 고속국도, 국도, 국가지원지방도와 함께 복잡한 도로망을 형성하고 있다. 즉, 도로의 대종을 차지하는 지방도는 아직도 정적정보제공기반도 취약하다는 것이며, 증가하는 수요에도 불구하고 길 찾기의 기능이 가장 미흡한 도로가 지방도이다. 이러한 지방도의 경우 같은 위계의 지방도 간에도 노선연장 및 지역적 차이가 크며, 노선의 연속성 또한 미약하다. 이러한 지방도 도로안내체계의 문제를 해결하기 위해 본 연구에서는 노선별 적절한 안내지명을 선정하고, 선정된 지명을 통해 도로안내 및 표지간의 연계성을 유지하기 위한 도로표지시스템을 개발하는 것이 목적이다. 이들에 있어 중추적 기능을 수행하는 도로가 아닌 지방도는 장거리 통행을 위한 위계 높은 도로와의 연계가 필수적인 만큼 본 연구에서는 도로표지규칙의 지방도 안내지명 선정에 대한 선정원칙을 재검토하고, 지방도의 적절한 안내지명 선정을 위해서 타 노선과의 연계유형을 분석하였다. 분석결과 9가지의 유형을 도출하였고, 도출된 노선연계 유형을 기반으로 노선별 거점을 선택하는 것으로 하였다. 한편, 안내지명에 대한 설문 실시하였고, 그 결과 각 노선별 거점을 중요지와 주요지로 구분하여 정의, 선정하여 안내를 위한 기본 틀을 제시하였다. 제시된 안내지명선정요령 및 틀을 통해 지방도내의 및 지방도와 기타도로와의 연계성이 더욱 고조되고, 안내체계의 효율성의 증대가 기대된다.

1. 서론

1. 연구의 배경 및 목적

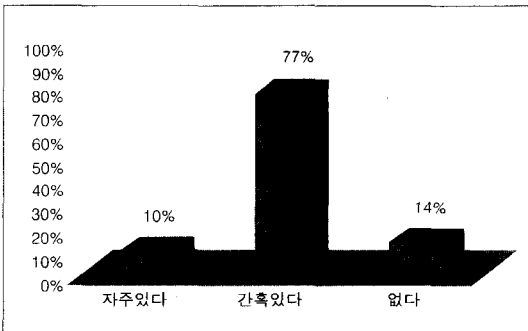
주간선도로의 ITS 사업 등 동적정보의 제공이 최근 도로이용자에게 제공되고 있으나, 지방부의 정적인 정보를 제공하는 도로표지는 아직도 안내기능이 취약한 것이 사실이다. 지방부 도로를 대표하는 지방도는 연장에 있어서 모든 도로를 통해서 최장이며 고속국도, 국도, 국가지원지방도와 함께 복잡한 도로망을 형성하고 있다. 즉, 도로의 대종을 차지하는 지방도는 아직도 정적정보제공기반도 취약하다는 것이며, 증가하는 수요에도 불구하고 길 찾기의 기능이 가장 미흡한 도로가 지방도이다. 이러한 지방도의 경우 같은 위계의 지방도 간에도 노선연장 및 지역적 차이가 크며, 노선의 연속성 또한 미약하다.

최근 국도 교통관리시스템구축과 고속국도 우회도로 ITS 사업으로 인하여 국도상의 정보수집체계와 동적 정보제공을 위한 VMS 시스템이 구축되어 지방부 도로의 지능화와 경로안내에 대한 관심이 증대되고

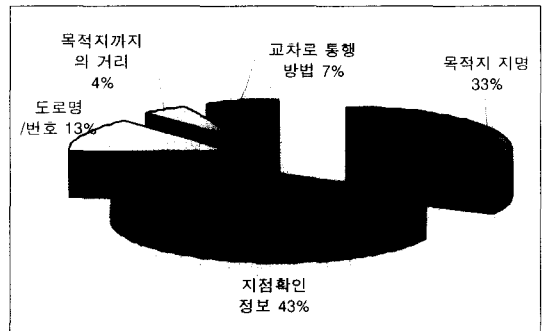
있으며, VMS는 소통정보뿐 아니라 노선번호와 지명에 대한 정보까지 제공하고 있다. 이에 정보제공 매체를 제공하는 도로표지의 기능이 동적인 정보를 제공하는 VMS로 인하여 그 기능이 대체될 수 있을 것처럼 보이나 동적 정보를 위한 매체인 VMS가 정적 정보까지 제공한다면, 정보수의 과다로 인하여 정보제공의 효율성이 급격히 떨어질 뿐만 아니라, 근본적으로 표지가 제공해야할 적절한 안내대상의 선정기준 없이 제공된 대상정보는 도로이용자에게 외면당할 수 있는 가능성이 존재한다.

따라서 지방부 도로의 기능재고와 안내체계의 효율성 증대를 위해서 근본적인 표지체계의 기능회복과 도로이용자가 필요로 하는 안내대상이 무엇인가에 대한 연구가 필요하다는 생각에서 본 연구는 시작되었고 노선별 적절한 안내지명을 선정하고, 선정된 지명을 통해 도로안내 및 표지간의 연계성을 유지하기 위한 도로표지의 안내시스템을 개발하는 것이 목적이다.

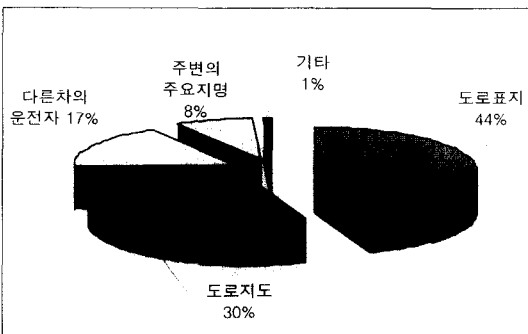
참고로 <그림 1>에서 <그림 4>는 2001년 경기도 도로표지 지침서(2001.10)의 도로표지 설문조사에서



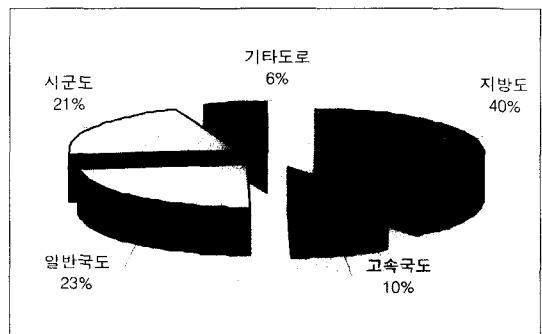
<그림 1> 도로표지로 인한 혼란경험



<그림 3> 현재 도로표지에서 가장 필요한 정보



<그림 2> 낯선 곳까지 경로를 확인하는 방법



<그림 4> 도로표지로 인해 혼란을 경험한 도로

도출된 설문 결과로서 낮은 곳의 경로확인을 위해 도로표지에 아직은 가장 많이 의존하고 있지만, 지방도의 도로표지에 대해 가장 높은 빈도의 혼란을 경험하였고, 이용자가 도로표지에 대해 가장 많이 요구하는 정보는 현위치지명과 종점에 대한 안내지명으로 나타났다. 이러한 결과는 지방도 안내체계의 문제점 중 특정 행정단위의 변화가 많은 지방도의 경우(“도로표지 제도 개선에 관한 연구”, 2001.10) 물리적 시인성에 관한 문제보다는 논리적 연계성이 더욱더 문제를 지니고 있는 것으로 나타났다. 그러나 연계성을 유지하기 위한 기본적인 안내지명의 선정 원칙에 대한 연구자체가 지방도의 경우 미흡한 상태이며, 특정 지형지물의 수가 현저히 부족한 지방도의 경우 안내지명의 선정을 위해 안내지명의 적정 규모와 간격에 대한 기준 연구가 필요한 것으로 사료되어 지방도 도로안내 체계의 효율성을 증대시킬 수 있는 안내지명의 선정원칙과 안내체계의 개선방안을 도출하고자 한다.

2. 연구의 내용 및 범위

본 연구는 지방도의 도로표지 안내체계에 대한 효율성 증대를 목적으로 안내지명에 대한 선정방법은 확립하기 위해 2000년 10월 개정된 도로표지 규칙을 기준으로 경기도 지역의 지방도에 대한 이용자의 지명선정 인지도에 대한 설문조사를 실시하고, 기 설치된 도로표지의 안내지명 현황을 조사하고, 지방도와 상급도로(고속국도 및 국도)와의 노선연계 유형을 파악하여 해당유형에 따른 안내지명선정 원칙을 수립하고, 노선별 안내지명 선정에 따른 안내지명의 연계성을 검토하고 적용하는 방법으로 수행되었다.

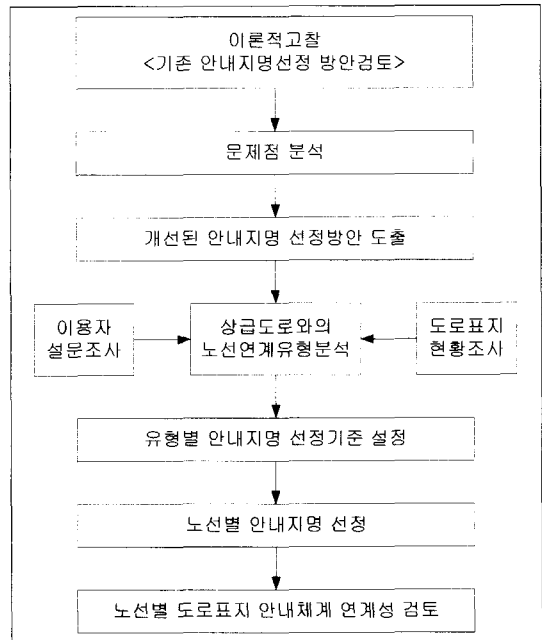
〈그림 5〉는 본 연구의 연구 수행 절차를 나타낸다.

· 이론적 고찰

건설교통부 “도로표지관련규정집(2000. 10 개정)”의 지방부도로의 안내지명 선정방안에 대한 기본적인 이론을 고찰한다.

· 이용자 설문조사

경기도 지역의 지방부 도로 이용자(관련공무원, 직업운전자, 일반운전자)에 대하여 도로표지에 선호도, 기존 표지체계의 문제점, 표지체계에 대한 개선방안,



〈그림 5〉 연구 수행 절차

경기도 지방지역의 안내지명 인지도를 전형추출법(Purposive Sampling Survey)을 통한 면접조사법(Interview Survey)으로 조사하였다.

· 노선연계 유형분석

지방도의 기능은 지역간 통행을 위해 상급도로와 연계해주는 역할을 담당한다. 따라서 상급도로와의 연계유형을 통해 안내지명 선정방안 및 연계성을 검토한다.

· 지방도의 안내지명 선정대안 도출

경기도 지역의 지방도 도로표지현황과 전술한 조사 분석을 통하여 기존의 안내지명 선정방안에 대한 현실적인 안내지명 선정방안을 도출한다.

II. 이론적 고찰

1. 도로표지의 일반사항

1) 교통통제 및 안내 시설의 기본요건

미국의 FHWA(Federal Highway Administration, 2000)의 MUTCD는 교통통제 및 안내시설이 갖추어야 할 5가지 기본요건5)을 아래와 같이 명시하고 있다.

- ① Fulfill a need : 이용자들의 필요를 충족시켜야 하고 필요한 곳에만 설치되어야 한다.
- ② Command attention : 이용자들의 주의를 끌 수 있도록 눈에 띄어야 한다.
- ③ Convey a clear, simple meaning : 단순 명료하게 의미를 전달해야 한다.
- ④ Command respect from road users : 이용자가 존중하고 따를 수 있어야 한다.
- ⑤ Give adequate time for proper response : 충분히 반응할 수 있도록 여유거리를 두고 설치해야 한다.

2) 도로표지의 개요 및 관련용어

도로표지는 도로상에서 도로이용자가 원하는 목적지까지 쉽게 도착할 수 있도록 안내해 주는 기능을 갖게 하는 도로의 부속물로서, 도로표지규칙에 의해서 5가지로 구분되어있으며 도로법 52조에 의해서 해당 도로관리청은 도로구조의 보전과 교통의 원활한 소통을 위해서 필요한 장소에 이를 설치하여야 한다.

■ 안내지명

도로표지에서 안내대상으로 사용되는 지명, 주요 시설물명, 도로명, 노선번호 및 기타의 안내대상 등을 지칭하며, 해당 안내지명은 그 지역을 대표할 수 있어야 한다. 통상 표지판의 판상부에 부착하는 글씨부분이 해당된다.

■ 중요지와 주요지

안내지명 중 상징성, 인지도, 공공성, 유입교통량 등의 기준으로 볼 때 중요한 것부터 랜드마크(0등급), 1등급, 2등급, 및 3등급으로 선정할 경우 0, 1등급에 해당하는 거점이 되는 안내대상을 중요지(重要地 또는 거점), 그리고 이보다는 중요도가 낮은 2, 3등급 안내지명을 주요지(主要地)라고 한다.

■ 원거리지명

방향표지의 상단부 또는 좌측에 위치하는 지명으로서 현재의 시점에서 볼 경우 근거리 지명 보다 멀리 존재하는 지명으로서 표지의 배열관점에서 보면 통상, 표지의 상단부 또는 좌측에 위치하게 되는 안내대상이다.

■ 근거리지명

방향표지의 하단부 또는 우측부에 위치하는 지명으로서 현재의 시점에서 볼 경우 원거리 지명 보다 가까이 존재하는 지명으로서 표지의 배열에서 통상, 하단부에, 우측에 위치하게 되는 안내대상이다.

■ 연계성

서로 다른 도로표지의 안내지명간의 논리적인 연결성을 지칭하는 것으로 안내지명이 출발지부터 중간 경유지를 거쳐 그 지명이 최종적으로 나타나는 목적지까지 누락됨 없이 길 찾기에 도움이 되도록 순차적으로 연결되어 질 수 있도록 하게 하는 표지의 요구되는 성질로서 이의 부재시 해당지명을 목표로 주행하는 운전자는 심각한 동요를 경험하게 된다.

3) 도로표지의 정의 및 설치근거

· **설치근거** : 관리청은 도로 구조의 보전과 교통의 원활을 기하기 위하여 필요한 장소에 도로표지를 설치하여야 한다(도로법 제52조).

· **정의** : 도로표지는 도로상에서 도로이용자가 원하는 목적지까지 쉽게 도착할 수 있도록 안내해주는 기능을 갖는 도로부속물이며, 도로표지규칙에 의거 5가지로 구분되어 있고, 대표적인 형태는 편지식 3방향표지 및 예고표지를 비롯해, 현수식3방향표지, 편지식2방향표지, 이정표지, 경계표지, 노선확인표지, 관광지표지 등의 다양한 기능의 표지가 존재한다 (건설교통부 도로표지관련규정집, 2000, 2003 참조).

다음 <그림 6>은 도로표지관련규정집의 지방부 도로의 3방향표지(403-2)로 현위치 확인지명과 목적지의 원거리지명, 근거리지명의 정보를 제공하는 대표적인 지방부 도로표지이다.



<그림 6> 편지식 3방향표지의 예

2. 안내지명 선정원칙

안내지명이라 함은 도로표지에서 안내대상으로 사용되는 지명을 지칭하며, 그 지역을 대표할 수 있어야 한다. <표 1>은 안내지명의 종류와 사례를 나타낸다.

<표 1> 안내지명의 종류

안내지명종류	사례
주요시설물	경기도내 각시청, 구청, 경찰서, 검찰청, 법원, 문화센터, 시민회관 등
도로명 및 노선번호	경수로, 만안로, 매산로 등 각시·군의 도로명 노선번호는 국도, 지방도, 국지도 등의 노선번호를 지칭
교차로명	시청사거리, 동수원사거리, 월드컵구장, 농수산시장앞 등
도로시설물	기흥IC, 각종 고가차도명, 과천터널, 평촌지하차도
문화재 및 관광지	화성, 신륵사, 민속촌, 에버랜드 등
사설지명	주요시설물을 나타내는 안내명칭, **백화점, **대형할인 매장 등

- ① 안내지명은 공공성이나, 고유성, 인지도, 유입교통량 등을 고려하여 교차로 명이나 교차로 주변의 주요지형지물 및 주요지명으로 선정한다.
- ② 안내지명은 가로망 체계를 반영하여 선정하되 그 순서는 구간선도로, 보조간선도로, 일반도로 순으로 정한다.
- ③ 안내지명은 가급적 도로를 주행 중에 시각적으로 확인이 가능한 지형지물을 선정한다. 단 구간선도로 중 지방부 고속국도에서는 IC명과 같은 안내지명을 도로표지의 안내지명으로 선정할 수 있다.
- ④ 안내지명의 선정은 도로표지기본계획 수립 시 노선번호 및 가로명과 동시에 선정되어야 하며 방향표지와 이정표지에 사용되는 안내지명은 상호간에 연계성을 확보할 수 있도록 선정한다.
- ⑤ 안내지명의 선정과정 시에는 가급적 시민과 전문가의 의견을 수렴하여 선정되어야 한다.
- ⑥ 안내지명은 상징성, 인지도, 공공성, 유입교통량 등을 고려하여 랜드마크, 1등급, 2등급, 3등급으로 선정한다. 각 등급은 다음과 같이 정의한다.

- 랜드마크(1등급) : 역사적인/상징적인 안내지명 또는 거점으로서의 대표적인 안내대상
- 2등급지명 : 원거리 지명 또는 연계대상 지명이 되는 안내지명으로서 일반 시민들의 인지도가 상대적으로 높고 공공성, 고유성을 가진 안내지명
- 3등급지명 : 근거리지명에서만 사용되는 지명으로서 인접교차로 주변의 안내를 위해 사용되는 안내지명

- ⑦ 안내지명이 다수 분포하는 지역에서는 다음과 같은 우선순위 선정원칙에 따라 안내지명의 우선순위를 선정하여 안내지명으로 등급을 구분한다.
 - ㉠ 유출입 교통량과 상대적으로 많은 통과교통량을 가진 교통 및 지역 특성을 고려하여 고속국도 및 상급도로의 안내를 위한 IC명 또는 국도의 원거리지명 도시를 선정한다.
 - ㉡ 노선상의 시·군청 소재지 및 이에 준하는 도시를 선정한다.
 - ㉢ 과거로부터 인지된 주요 교통 요충지명.
 - ㉣ 단일시설물이나 유적지를 우선 선정한다.
 - ㉤ 여러 노선이 중첩하는 지점의 행정구역 명을 선정한다.
 - ㉥ 기타 과거로부터 인지된 주요 교통요충지명.

<표 2> 안내지명의 등급별 사용

	랜드마크	1등급	2등급	3등급
원거리지명	◎	◎	◎	×
근거리지명	◎	◎	◎	◎
이정표지	◎	◎	×	×

사용가능 : ◎, 사용불가 : ×
 ("도로표지 개선체계 연구보고서", 서울시, 1998.)

3. 도로표지의 연계성

도로표지의 연계성이란 직진, 좌·우회전에 있어 원거리 및 근거리 안내지명이 출발지부터 중간 경유지를 거쳐 그 지명이 최종적으로 나타나는 목적지까지 누락됨 없이 길 찾기에 도움이 되도록 순차적으로 연결되는 것을 의미한다.

<표 3>은 기존 안내지명의 연계성의 부재에 대한 예로, 국지도 23호선 상행에 대한 실제 도로표지의 안내지명을 나타낸다. 오른쪽 표 내용의 숫자는 실제

〈표 3〉 기존 안내지명의 연계성 부재(국지도23호선)

No.	좌회전	직진	우회전
10	남서울 CC	서울 양재	분당구청
9	판교동	서울 고속도로	
8	수원 수지	성남 판교IC	광주 오폭
7		성남 수지	광주
6	택지개발지구	서울 성남	
5	수원	성남 경차대학	에버랜드 용인
4		성남 신갈	민속촌
3		신갈 민속촌	경희대
2	기흥CC 중리	Riviera CC	오산
1		수원 삼성전자	고매리 민속촌

표지가 설치된 지점을 나타낸다. 기흥IC→판교IC 구간에서 ⑤→⑥구간은 원거리지명인 성남이 근거리지명으로 바뀌며 새로운 원거리 지명이 선정되어 연계성을 갖는다. 그러나, ⑥→⑦구간은 다시 원거리지명이 성남을 선정되었고, 또한 ⑧→⑨구간에서는 원거리지명이었던 성남이 근거리 지명이나 회전지명으로 안내되지 않고, 서울과 고속도로라는 새로운 지명이 선정됨으로 인해 도로이용자에게는 표지가 없어진 것과 같은 혼란을 야기 시킬 것이다. 이러한 연계성의 부재는 국지적 표지의 문제점이라 할 수 있는 시인성에 비해 더욱 심각한 문제이며, 따라서 이러한 연계성의 문제를 개선하기 위해서는 원거리지명이 근거리지명으로 안내되는 순차적인 안내체계가 이루어져야한다.

Ⅲ. 도로표지 규정분석

1. 건설교통부 도로표지규정의 지방부 도로의 안내지명선정 원칙(건설교통부, 2003)

〈표 4〉 지방도의 안내지명 선정원칙

지방도	랜드마크 / 1 등급	직진 방향	· 제1선정조건 -국도의 원거리 직진방향 조건의 도시 -해당 노선상에 위치하고 있는 시·군청 소재지 또는 국도 및 고속국도와 연결되어 도착할 수 있는 생활 중심권도시 · 제2선정조건 -고속도로명 또는 주요IC명 -지명도가 높은 읍·면사무소 소재지 -근거리의 저명지점(국도·군립공원·주요관광지·댐·호수 및 명승지 등)
			회전 방향
2 등급 / 3 등급	직진 방향	-국도의 근거리 직진방향 조건의 도시 -지명도가 높은 인접한 읍, 면 -근거리의 저명지점(국도·군립공원·주요관광지·댐·호수 및 명승지 등) -고속도로 IC	
		회전 방향	-회전지점에서 갈 수 있는 지점으로 직진 방향의 경우와 동일

(건설교통부, 1996에도 명시되었음)

2. 건설교통부 안내지명선정 원칙의 문제점

- ① 안내지명선정의 우선 순위가 제시되어 있으나, 범위가 너무 넓어 동일한 우선순위의 여러 지명이 선정될 수 있다.
- ② 원거리와 근거리지명을 선정하는데 현저한 차이가 없다.
- ③ 원거리와 근거리지명선정과 직진과 회전지명에 대한 연계방안이 구체적으로 제시되어 있지 않다.

3. 지방도의 안내지명 선정원칙의 재검토

전술한 바와 같이 표지규정의 이러한 문제점을 보완하기 위해 안내지명(원거리, 근거리) 및 회전별 안내지명 선정원칙이 필요하며, 개선된 지방도의 지명 선정원칙은 〈표 5〉와 같다.

Ⅳ. 도로별/교차유형별 안내지명 선정

1. 상급도로와의 노선연계 유형분석

지방도는 간선도로가 아니며, 상급도로(고속국도 또는 국도)의 비교적 짧은 대안 경로 역할을 수행한다. 따라서 이러한 상급도로와 연계 유형분석을 통해 유형별 안내지명을 선정하였다.

〈표 5〉 개선된 지방도의 안내지명 선정원칙

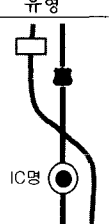

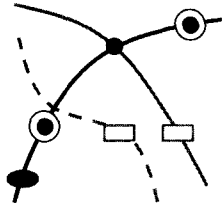
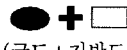
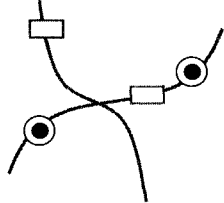
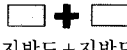
지방도	원거리	직진방향 (우선순위)	<ul style="list-style-type: none"> · 제1선정조건 -고속국도와 만날 경우의 IC명, 이 경우 고속도로번호를 좌측에 기재하고, IC명을 기입(필요시 보조 표지로 고속도로명칭 길어개 우측에 설치하여 유도함, 고속도로 시점 5km전방부터) · 제2선정조건 -국도와 만날 경우의 국도 거점(원거리지명) · 제3선정조건 -해당노선상의 시/군청 소재지 · 제4선정조건 -기타 과거로부터 인지된 주요 교통 요충지명(신갈오거리, 풍덕천) · 제5선정조건 -기타 관광지 또는 경기도가 정하는 요충지
		회전방향	-회전지점에서 갈 수 있는 지점으로 직진방향의 경우와 동일
	근거리	직진방향	<ul style="list-style-type: none"> · 국도와 교차시 근거리 직진방향 조건의 도시 · 지명도가 높은 인접한 읍, 면 · 근거리의 저명지점(국도 군립공원 주요관광지 댐, 호수 및 명승지 등에 준하는 곳) · 기타 경기도가 정하는 주요지
		회전방향	-회전지점에서 갈 수 있는 지점으로 직진방향의 경우와 동일

참고용어 : 안내지명의 등급과 중요지 주요지의 관계는 다음 〈표 6〉과 같다.

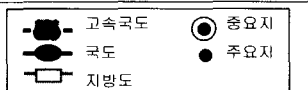
〈표 6〉 중요지와 주요지

안내지명 분류	설명
● 중요지(랜드마크 또는 1등급지명)	특별시, 도청소재지 등 대도시와 교통의 주요 교차점인 읍 이상의 도시, 시종점
● 주요지(2, 3등급 지명)	읍급 이상의 주요 경유지

〈표 7〉 도로유형별 안내지명선정원칙

유형	유형	설명
유형1		해당 지방도나 축(Corridor)을 형성하는 경우  (고속국도+지방도)
유형2		지방도나 국지도가 국도 및 지방도와 공존하여 네트워크를 형성하는 경우  (국도+지방도)
유형3		지방도나 국지도가 지방도와 만나서 연계성을 가지는 경우  (지방도+지방도)

〈표 7〉, 〈표 8〉에 대한 도형의 설명은 오른쪽과 같다.



<유형1> 고속국도+지방도

지방도와 고속국도가 인접시 고속국도로의 교통유입이 현저하며, 평행하게 접근시 고속국도명이 반복 안내되므로, IC명을 안내지명으로 선정한다.

<유형2> 국도+지방도

국도와 분기시, 국도상의 중요지나 주요지를 지방도의 중요지로 우선 선정하고, 국도상의 중요지와 지방도상의 중요지가 두개 이상 존재 시는 각 중요지와 의 거리와 교통흡입력에 의해 중요빈도를 결정하여 안내지명을 선정한다.

<유형3> 지방도+지방도

여러 지방도가 네트워크를 형성하는 지역에서는 해당 행정구역을 기준으로 표지의 위치와 행정구역의 규모에 따라 안내지명을 선정한다.

2. 노선연계에 따른 세부유형 분석

기 정의된 노선연계별 세부유형을 경기도 도로망의 특성을 분석하여 〈표 8〉과 같이 세부 유형으로 분류하였다.

〈표 8〉 도로유형별 세부유형분류

유형	세부유형	설명
유형 1-1		해당 지방도나 국지도가 축(Corridor)을 형성하는 경우 1 -고속국도를 안내하는 IC 명을 안내지명으로 선정한다.
유형 1-2		해당 지방도나 국지도가 축(Corridor)을 형성하는 경우 2 -고속국도로 직접 IC 접근이 불가능한 경우는 행정구역명을 안내 지명으로 선정
유형 2-1		국도상의 중요지 또는 주요지가 지방도에 존재할 경우 -국도의 중요지 또는 주요지를 지방도의 중요지로 선정한다.
유형 2-2		국도의 중요지 또는 주요지가 교차점과 인접한 경우 - $d1 \leq 10\text{km}$ 또는 $d2 \leq 5\text{km}$ 일 때, 국도의 중요지나 주요지를 지방도의 중요지로 선정한다.
유형 2-3		교차점이 국도의 두 중요지의 중간에서 만나는 경우 -교차점으로부터 1km 이내 구간(+)에서는 국도의 두 중요지를 회전지명으로 선정. -교차점으로부터 1km 이의 구간(★)에서는 국도상의 두 중요지를 원거리와 근거리지명으로 각각 선정. 왼쪽유형의 도안에서 d1과 d2의 이격거리 또는 도착교통량을 고려하여 원거리와 근거리지명으로 선정.

상급도로와의 연계유형에 따른 분류를 통해 도출된 안내지명 선정기준을 기반으로 경기도 31개시에 거주하는 일반운전자와 직업운전자 및 관련공무원을 대상

〈표 8〉 도로유형별 세부유형분류(계속)

유형	유형	설명
유형 2-4		거점지명이 국도와 지방도에 다수존재하는 경우 -지방도 노선상의 거점을 원거리로 선정하고, 국도의 거점은 회전지명으로 선정한다. - $L1=L2$ 일 때는 지방도 노선상의 거점을 가능한 원거리지명으로 선정. - $L1 < L2$ 일 때는 국도의 거점을 지방도의 원거리지명으로 선정. -이격거리와 도착교통량을 고려하여 선정.
유형 2-5		국도와 지방도가 비슷한 중요도를 가진 동일거점을 평행하게 안내할 경우 -지방도 ★ 지점에서 국도상의 거점A를 향하여 주행할 경우 지방도에서 거점A를 원거리로 사용한다면 ★에서의 표지 직진과 우회전 지명이 같아짐. 따라서, 국도는 거점 A를 선정하고, 지방도는 거점B를 선정. A, B: 읍·면급 도시
유형 3-1		둘 이상의 지방도가 한 지점에서 만나는 경우 -지방도 노선(★)이 경유하는 해당읍·면의 행정구역명을 안내지명으로 선정한다. 그러나, 여러 지방도 노선이 한 지점에서 중첩되는 경우(+)는 해당리(b)의 명을 안내지명으로 선정한다.

으로 안내지명 인지도에 관한 설문결과와 도로표지현장조사를 통해 획득한 안내지명결과를 정리하여 기존 노선(국지도23호선)에 적용하였다.

〈표 8〉 도로유형별 세부유형분류(계속)

유형	설명
유형 3-2	<p>동일한 행정구역(읍·면) 내에서 두 지점 이상의 지방도가 만나는 경우</p> <ul style="list-style-type: none"> ★주행방향(↙)으로 지방도가 주행시 읍면·내에서는 해당리 (b, c)를 지방도의 주요지로 선정한다. ✦ 읍·면(A)외에서는 행정구역상 A를 지방도의 주요지로 선정한다.

3. 기존 노선에 대한 적용사례

여러 가지 유형을 포함하는 대표적 지방도 노선(국지도 23호선)에 대해 안내지명을 선정하고, 안내지명을 이용한 도로표지 안내체계의 연계성을 고려하여 대상노선에 대한 개선안을 도출하였다.

〈표 9〉 기존 노선에 대한 적용사례(국지도23호선)

No.	좌회전	직진	우회전
10		서울	
9		서울 시흥사거리	
8	안양	서울 판교IC	광주
7		판교IC 분당	
6	수지	판교IC 풍덕천	
5		풍덕천 수지	광주
4		풍덕천 신갈오거리	
3		신갈오거리 구성	
2		신갈오거리 중리	
1	수원	신갈오거리 기흥IC	용인

〈표 9〉의 왼쪽 그림부분에 있는 지명은 국지도23호선의 안내지명으로 선정된 결과이다. 중요지와 주요지는 각 유형에 의해 선정하고 이용자 설문과 도로표지현황조사의 결과를 통하여 안내지명 명칭을 검토하였다. 〈표 10〉은 적용사례에 대한 안내지명의 선정 이유를 나타낸다.

〈표 10〉 안내지명 선정이유(적용사례, 국지도23)

No.	안내지명	분류	선정이유
①	기흥IC	중요지	유형1-1의 주요IC명
①	신갈오거리	중요지	유형1-2의 지명(기존지명)
②	중리	주요지	유형3-1의 리 지명
③	구성	주요지	유형3-2의 읍·면 지명
④	풍덕천	중요지	유명한 유수지(이용자설문)
⑤	수지	주요지	유형2-2의 중요지명
⑥	판교IC	중요지	유형1-1의 주요IC명
⑦	분당	주요지	유형3-2 주요지(이용자설문)
⑨	시흥사거리	중요지	유형1-2(기존표지현황)

〈표 11〉 국지도 23호선의 안내지명 선정결과

해당노선	천안→파주		파주→천안	
	원거리	근거리	원거리	근거리
●문산IC			이산포IC	탄현
○탄현	문산IC	-	이산포IC	성동IC
●양주	문산IC	탄현	이산포IC	교하
●김포	○교하		문산IC	성동IC
●김포IC	○이산포IC		문산IC	교하
○교하			문산IC	서울
○장항IC			문산IC	이산포IC
○신평IC			문산IC	장항IC
○서울			문산IC	신평IC
○시흥오거리			문산IC	장항IC
○판교IC			문산IC	신평IC
○성남IC			문산IC	장항IC
○분당			문산IC	신평IC
○광주			문산IC	장항IC
○용인			문산IC	신평IC
○안성			문산IC	장항IC
○남사			문산IC	신평IC
○대덕			문산IC	장항IC
○안성			문산IC	신평IC
○서운			문산IC	장항IC

V. 결론 및 향후 연구과제

본 연구는 현재 상당수의 도로연장을 차지하는 지방도의 안내체계가 아직은 불편한 점이 많고, 도로표지의 개선이 절대적으로 필요한 점을 우선 부각시켰다. 또한 도로표지가 국도, 지방도, 시도의 각기 다른 위계간에 연계성 및 조화성이 없음으로 인해서 도로 이용자가 이용하는데 많은 불편함이 있다는 것 또한 나타났다. 이러한 이용상의 불편을 방지하기 위해 지방도 노선의 도로표지기반의 안내체계에 중요지 및 주요지로 대별되는 거점을 노선별로 선정하여 연계성을 확보하도록 하는 준거원칙 및 틀을 제시하였다. 구체적으로 연계성 및 안내대상의 통일성을 기하기 위한 사용자 설문조사 및 현황조사를 통하여 노선별 안내지명을 선정하였고, 위계가 다른 도로의 교차유형별 9가지의 도로표지 안내지명을 선정하는 방법을 제시하였다.

본 연구는 그러나 어디까지나 건설교통부 도로표지 규칙의 큰 틀 안에서 경기도 지역을 중심으로 지방도의 안내 기능을 제고하기 위해 수행한 지침에 대한 연구이며, 이를 토대로 다른 지역의 지방도에도 적용 가능한 예시가 될만한 원칙을 제시해 보았다는데 의미가 있다고 하겠다. 향후 지방도 도로표지의 지속적인 개선 연구를 통해 지방도의 기능제고 및 타 노선과의 연계성을 향상시키기 위해서 현재 관리용 번호

에 불과한 노선번호 체계를 보다 연속적이고 일괄적인 노선체계로의 확립에 관한 연구 역시 필요할 것이며, 안내지명 선정기준에 대해서도 도시별 인구수, AADT, 화물수송량, IC 및 도시연결구간의 링크거리 등과 같은 다변수를 기반으로 하는 통계적 기법의 응용방안 등에 대한 연구도 지속적으로 수행되어야 할 것이다.

참고문헌

1. 경기도(2001), "경기도 도로표지 지침서".
2. 건설교통부(2003), "도로표지관련규정집".
3. 최기주(2001), "도로표지 제도 개선에 관한 연구", 교통문화운동본부공청회 자료집.
4. FHWA(2000), MUTCD, p.1A-1.
5. 건설교통부(1996), "도로표지 제작·설치 및 관리 지침(안)".
6. 서울시/아주대 교통연구센터(1998), "도로표지 개선체계 최종연구보고서".
7. 건설교통부(1996), "도로표지 해설".
8. 최기주·최병운(2001), "도로표지의 시인성에 관한 연구", 대한교통학회지, 제19권 제4호, 대한교통학회, pp.63~75.
9. 대한교통학회(1996), "도로표지 개선 연구 용역 최종보고서".

✉ 주 작 성 자 : 최기주

✉ 논문투고일 : 2003. 5. 29

논문심사일 : 2003. 8. 18 (1차)

2003. 11. 24 (2차)

2003. 12. 10 (3차)

심사판정일 : 2003. 12. 17

✉ 반론접수기한 : 2004. 4. 30