

도시부 도로안내표지의 지명정보 전달체계 실태분석

- 경기도 수원시를 중심으로 -

Analysis of the Actual State of Direction Guidance System on Road Traffic Signs in Urban Area -Centering around Suwon City-

윤 효 진* / 박 미 소**

Yoon, Hyojin / Park, Miso

Abstract

There are increasing needs to provide sufficient information on road directions through road signs for expanding cities and traffic networks. Improving efficiency of direction guidance information from road signs not only requires criteria for but also systematic approach to selecting place names that appear on road signs. As such, this paper looks at road direction information from existing road signs that leads to Suwon and investigates whether the current system of road signs provides efficient, systematic and continuous direction information for road users to easily reach their destination. In this paper, Suwon's city hall is set up as the final destination, which is linked from five other cities, Anyang, Osan, Ansan, Yongin and Seongnam. The paper attempts to find out whether there is continuity and suitable number of road signs for direction information by analyzing the road signs between these 5 cities and Suwon with respect to direction, direction advance notice and direction guidance. It is found that drivers cannot easily find the needed information on their destination from the existing road signs and that continuity of selected place names that systematically appear on road signs is insufficiency. In addition, direction guidance on road signs is problematic, because the appearance frequency of road signs is not adequate and the continuity of road signs is not effective. Moreover, there is insufficient information on local direction guidance for immediate destinations on road signs with respect to turning left or right or going straight.

key words : Road Sign, Continuity, Selected place names, Direction Guidance

요 지

도시지역의 확산과 교통망의 발달로 도로안내표지의 효율적 정보제공이 요구되고 있고 안내체계의 효율성을 증대시킬 수 있는 안내지명의 선정원칙과 안내체계가 절실하다. 따라서 현재 수원시의 도로표지 안내정보의 실태를 파악하고 이용자들이 목적지를 찾아감에 있어 적절한 정보들을 제공받고 있는지 또한 제공된 정보들은 체계적인 연속성을 가지고 있는지 조사하였다. 본 연구에서는 도로이용자가 찾고자하는 한 지점을 중심으로 도로표지판의 안내정보의 적절성과 연계성 및 출현빈도에 관한 조사를 실시하였다. 즉 수원시청을 최종 목적지로 하여 주변도시 접경부 안양시, 오산시, 안성시, 용인시, 성남시 등지에서 수원시청까지 6개의 간선 도로에 설치된 도로표지판 중 방향예고표지와 방향표지, 시설안내표지등을 분석하였다. 그 결과 도로표지규

* 정희원 · 경기대학교 첨단산업공학부 도시 · 교통공학전공 교수 (e-mail : hjyoon@kgu.ac.kr)

** 경기대학교 첨단산업공학부 도시 · 교통공학전공 박사과정

본 연구는 2004학년도 경기대학교 학술연구비(일반연구과제) 지원에 의해 수행되었음

정의 안내지명선정 원칙에 의한 랜드마크나 1등급으로 분류되는 지명들은 상대적으로 찾기가 다소 용이하나 그 외의 이용자가 원하는 지명을 알아내는데 상당히 어려움이 있는 것으로 조사되었다. 이는 안내지명만으로 현 위치를 파악하기가 어렵고 제시된 안내지명이 직진방향에서 만날 수 있는 지명뿐 아니라 좌회전 혹은 우회전을 해야만 만날 수 있는 지명일 경우 방향을 알 수가 없어 비효율적인 정보가 제공되고 있는 것으로 조사되었다. 게다가 선정된 안내지명마저도 출현빈도의 적정성에 문제가 있고, 표지간의 연계가 이루어지고 있지 않아 도로이용자에게 많은 불편을 주고 있는 것으로 조사되었다.

핵심용어 : 도로표지, 연속성, 안내지명, 방향안내표지

1. 서 론

도로안내표지는 도로이용자들이 편안하고 신속하게 목적지로 유도하기 위한 도로부속물로서 도시지역의 확산과 복잡한 교통망의 발달로 도로안내표지의 효율적 정보제공이 더욱 요구된다. 그러나 현재 설치된 도로표지판은 안내지도와 안내표지판이 정확하게 일치하지 않고 있고 실제 방향안내표지의 연계성이나 일관성이 많이 떨어져 목적지를 찾기가 쉽지 않다. 교차로에서 회전방향의 방향안내표지가 회전 후에도 계속 연계가 되어야 하지만 없어지거나 일관성이 없는 경우가 있다. 또한 주행하고 있는 현재 위치가 동서남북 정확히 어느 지점인지 정보제공이 제대로 주어지지 않고 있으며 이것은 교통안내지도도 가지고도 목적지 찾는 것이 용이하지 않는 원인이 된다. 따라서 본 연구는 도로안내체계의 효율성 증대를 위하여 도로표지체계의 기능회복을 위한 도로표지안내지명 실태를 분석하고자 하였다. 먼저 경기도 수원시에 설치된 도로표지판의 정보제공실태를 조사함에 있어 수원시청을 최종 목적지로 하여 주변 도시에서 수원시청까지 이동 과정 중 제시된 도로표지판의 정보제공의 횟수와 연계성 등 그 안내정보가 적절하게 제시되고 있는가를 파악하였다. 연구의 범위는 공간적으로는 수원시의 지역 내 간선도로망을 대상으로 하였는데, 수원시 지역 내 간선도로망은 6개의 방사형 도로망으로 형성되어 있으며 주요 간선가로망은 수원시내 중로 이상의 주요 가로 42개를 지역 내 간선도로로 분류하여 조사하였다. 최종적으로는 주변 도시 접경부 즉 안양시, 안산시, 화성시, 오산시, 용인시, 동지에서 수원시로 들어와 수원시청까지 연결된 5개의 간선도로를 분석하였는데 도로에 설치된 도로표지판 중 방향예고표지 및 방향표지, 시설안내표지등을 조사하였다. 시간적 범위로는 2005년 4월 1일부터 4월 30일까지 30일간 사례구간의 실제 표지판 설치현황을 조사하였다. 본 연구에서는 도로이용자가 찾고자하는 한 지점을 중심으로 접근되는 도로부에 제시된 도로표지판의 정보가 적절하게 제공되고 있는지 그 연계성과 출현빈도에 관한 현장 조사

를 통해서 실태파악을 하고 도로안내 및 표지간의 연계성을 유지하기 위한 도로표지의 안내시스템을 개발하는 것이 연구의 목적으로서 수원시의 도로안내표지의 안내체계 및 기타 문제점들의 현황을 파악하고 개선방안을 찾음으로서 교통소통의 원활함과 도로이용의 효율성을 높이기 위한 것이다.

2. 이론적 고찰

2.1 도로표지의 일반적 사항

2.1.1 도로표지 정의·종류 및 설치근거

도로표지는 도로표지규칙에 의거 5가지 구분되어 있고, 대표적인 형태는 편지식 3방향표지 및 예고표지를 비롯해, 현수식 3방향표지, 편지식 2방향표지, 이정표지, 경계표지, 노선확인표지, 관광지표지 등의 다양한 기능의 표지가 존재한다. 도로안내표지는 도로 개설 시 사업시행자가 표지판의 계획과 설치의 작업을 담당하고 있다. 도로법 제 52조 제 2항의 규정에 의거하여 건설교통부령 「도로표지규칙」¹⁾(이하 규칙이라고 한다.) 과 규칙의 해설서 격인 「도로표지 제작, 설치 및 관리지침」에 의하여 설치, 관리하고 있다. 도로표지는 위의 관련법에 의거하여 다음과 같이 구분한다.

표 1. 도로표지의 종류 및 기능

관련 법규	종류	기능
-도로법 제52조	경계표지	도·시·읍 또는 면사이의 행정구역을 표지
	이정표지	목표지까지의 거리를 나타내는 표지
	방향표지	방향 또는 방면을 나타내는 표지
-도로표지규칙	노선표지	주행노선 또는 분기노선을 나타내는 표지
	기타표지	터널, 양보차로, 유도, 시종점, 매표소, 오르막차로 등을 나타내는 표지

1) "도로표지규칙" 개정 2003.5.24. 건설교통부령 제357호

2.2 안내지명 선정과 표기의 원칙

안내지명이라 함은 도로표지에서 안내대상으로 사용되는 지명을 지칭하며, 그 지역을 대표할 수 있어야 한다. 다음은 안내지명의 종류와 사례를 나타낸다.

표 2. 안내지명의 종류

안내지명 종류	사 례
주요시설물	경기도내 각시청, 구청, 경찰서, 검찰청, 법원, 문화센터, 시민회관 등
도로명 및 노선번호	경수로, 만안로, 매산로 등 각시·군의 도로명 노선번호는 국도, 지방도, 국지도등의 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, 대형 할인매장 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 주간선도로, 보조간선도로, 일반도로 순으로 정한다. ③ 안내지명은 가급적 도로를 주행 중에 시각적으로 확인이 가능한 지형지물을 선정한다. 단 주간선도로 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: 근거리지명으로만 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 행정구역명을 선정한다. ㉥ 기타 과거로부터 인지된 주요 교통요충지명

그러나 안내지명선정의 우선 선정조건이 제시되어 있으나, 동일한 우선순위의 여러 지명이 선정될 수 있다. 이 때 안내지명의 통일성 확보에 어려움이 있고, 원거리와 근거리지명을 선정하는데 현저한 차이가 없다. 또한 원거리와 근거리지명선정과 직진과 회전지명에 대한 연계방안이 구체적으로 제시되어 있지 않는데 건설교통부의 안내지명 선정과 표기방법에 문제점이 있다.

3. 사례대상선정 및 연구범위

3.1 대상지역 선정

도로표지판의 안내지명의 적절성과 효율적인 정보제공의 여부를 조사하기 위하여 사례지역을 선정하였다. 선정된 도시는 우리나라의 중심부를 이루고 있는 경기도 중남부에 해당하는 수원시로, 동쪽은 용인시, 서쪽은 안산시, 남쪽은 화성시, 북쪽은 의왕시에 각각 접하고 있다. 수원시는 경기도 도청 소재지로 행정, 경제, 문화의 중심지이며 주요 도시간의 거리는 서울 33Km, 인천 40Km, 안양 15Km, 성남 23Km의 공간거리를 유지하고 있다. 수원시는 현재 지속적인 인구증가와 산업기능이 집중되고 있고 경부고속도로, 신갈~안산간 등 다른 시와 연결하는 광역적인 교통망을 가지고 있다. 영동고속도로와 연결되는 신갈~안산간 고속도로가 북측을 통과하고 의왕~고색간 고속도로가 수원시 서측의 도시외곽을 통과하고 있다. 향후 수원시 남측 화성군지역을 동서로 연결하는 송산~동탄간 고속도로가 건설될 경우 수원은 정(田)자형태의 고속도로망 중앙에 위치하게 되어 고속도로를 통한 지역간 이동성이 더욱 커질 것이다. 도시내 주요간선도로 역할을 담당하는 국도는 1호선(경수로), 42호선(수원IC~수인산업도로), 43호선(수지~고색)이

수원도심을 통과하여 서울, 용인, 오산 등을 연결하고 있다. 수원시의 지방도는 수원시내를 경유하는 343호선과 수원시를 인접하여 지나가는 306호선 및 393호선이 있으며 이 도로는 고속국도와 국도의 기능을 보조하는 도로의 기능을 수행하고 있다.

표 3. 주요도시간 거리

기준점	주요도시명	거리
수원시청	안양시, 과천시, 안산시, 부천시, 오산시, 용인시, 의왕시	10~20Km
	광명시, 성남시, 시흥시	20~30Km
	서울시, 인천시, 구리시, 하남시, 평택시, 안성시	30~40Km

이렇게 수도권 교통의 요지로서 수원시는 많아진 유입교통량으로 운전자들은 보다 효율적인 도로정보를 제공받고자 함에도 불구하고, 목적지의 위치 및 목적지까지의 경로를 안내하는 매체로서의 즉시성과 적소성을 갖추어야 할 가로변의 도로표지는 제 기능을 다하지 못하고 있는 실정이다. 또한 현재 수원시의 도로표지판은 대부분 그 안내체계에 있어서 안내지명의 연계성이 부족한 표지판이 많고, 설치시기가 각기 달라 표지판의 규격 및 색상 등의 통일성, 일관성이 부족한 상황이라 사례대상 지역으로 선정하였다.



그림 1. 수원시 사례대상지역

위의 그림 1에서 보면 A노선은 의왕시에서 들어오는 지점인 북수원IC ~ 수원시청, B노선은 안산시에서 들어오는 접정부 구운사거리 ~ 수원시청까지, C노선은 화성시에서 유입되는 구간인 고색삼거리 ~ 수원시청, D노선은 오산에서 들어오는 1번국도의 대항교 ~ 수원시청, E노선은 용인시에서 들어오는 수원IC ~ 수원시청으로 총 5개의 구간을 대상으로 한다.

4. 사례대상 도로표지 실태분석

제공된 도로표지판의 형식은 단일방향안내표지, 2방향 안내표지, 또는 3방향 안내표지로서 도로표지판 중 최고 5개의 표지판이 설치된 곳도 있었다. 우선, 좌회전, 직진, 우회전표시에 어떤 지명이 선택되고 그 출현빈도와 지명간의 연계성에 대한 안내지명의 현황과 정보제공의 실태를 조사하였다.

4.1 A구간(의왕시→수원시청) 안내지명현황

4.1.1 표지의 유형별 현황

표 4. 유형별 도로표지 현황

방향예고표지	방향안내표지	관광지표지	지명표지	총합
12	12	10(14)	23	57

()의 숫자는 방향표지에 나와 있는 관광지표지의 숫자.

4.1.2 안내지명 정보제공 현황

표 5. 의왕시→수원시청 구간 안내지명

번호	안내지명 순서도			
	설명	좌회전	직진	우회전
1 예고표지 300m	원거리 근거리	없음	오산 시청 도청	(42)인천 (43)발안 동수산물유통센터 성균관대역
2 예고표지 150m	[] 원거리 근거리	없음	[경수로] 오산 시청 도청	(42)인천 (43)발안 성균관대역
3	[]		[경수로] 오산 시청도청 자치인력개발원 경기도지방공무원교육원 경기개발연구원 동남보건대학	
4 예고표지 150m	[] 원거리 근거리	경기도지방공무원교육원 경기개발연구원	오산 시청 도청 자치인력개발원	없음
5 교차로	< > 원거리 근거리		<월드컵경기장 5.4Km> 오산 종합운동장	SKC 원예연구소 천주교수원교구청
6	< >		<월드컵경기장 5Km>	
7	[]		[동수원병원] [중부일보]	
8	[]		[동남보건대학]	
9	[]		[국세공무원교육원]	
10	< >	<파장동이병원가옥>	<화성 창룡문>	
11	< >		<월드컵경기장> 대전 142Km 오산 24Km	
12 예고표지 120m	[] 원거리 근거리	보건환경연구원	[경수로] 오산 시청 도청	정자동 동남보건대학
13 교차로	[] 원거리 근거리	보건환경연구원 수원시립노인전문요양원	4.8km [월드컵경기장] [경기여권민원실] 오산 시청도청	정자동 동남보건대학

		종합운동장			
14 예고표지 120m	[]	[경수로]			
	원거리 근거리	도교육정보연구원(별관) 경기과학고교	오산 시청도청	장안동기소 수원중부경찰서 만석공원	
15	[]			동남보건대학	
16 교차로	[]	3.9Km	월드컵경기장		
	원거리 근거리	경기과학교육원 경기과학고교	오산 시청 도청 종합운동장	중부경찰서 송죽동 경기일보	
17 예고표지 200m	[]	3.5Km	월드컵경기장 경기도어린이민원실		
	원거리 근거리	운수연수원 수일고교 효령요양병원		중부경찰서 <화성(장안문)> 만석공원	
18 장안구청 사거리	원거리 근거리	운수연수원 수일고교 효령요양병원	도청 시청 <월드컵경기장>	<화성(장안문)> 만석공원	
19	< >	2Km	<화성(창룡문)>		
20 예고표지 200m	[]	[경수로]			
		조원동	도청 시청 <월드컵경기장>	종합운동장	
21	[]			[장안구청]	
22 종합운동 장사거리	원거리 근거리	조원동	< 월드컵경기장 > 도청시청	종합운동장	
23 영화초교 사거리 예고표지 100m	[]	[경수로]			
	원거리 근거리	도교육청 도교육정보연구원	도청시청<월드컵경기장>	안산 화서역	
24 교차로	[]	[월드컵경기장] [경기도어린이민원실]			
	원거리 근거리	도교육청 도교육정보연구원		안산 화서역 수원출입국	
25 예고표지 200m	< >	2.2km	<월드컵경기장>		
	원거리 근거리	광교산 보훈원	광주 수지 오산 시청시의회	<화성(장안문)> 도청 도의회	
26 교육청사 거리	< >	<월드컵경기장>			
	원거리 근거리	광교산 보훈산	(43)광주 (1) 오산	<화성(장안문)> 도청 도의회	
27 예고표지 300m	[]	1.5km	[월드컵경기장] [경기어린이민원실]	[경수로]	
	원거리 근거리	광주 동수원IC 도경찰청	오산 시청 시의회	발안 <화성(팔달문)>	
28 창룡문 사거리	< >	1.3km	<월드컵경기장> 팔달구청		
	원거리 근거리	광주 동수원IC 도경찰청	(42)오산 시청 시의회	발안 <화성(팔달문)>	
29 예고표지 200m	[]	2.2km	<월드컵경기장>	[경수로]	
	원거리 근거리	용인 수원IC 법원 검찰청	오산 시청 시의회	안산 <화성(팔달문)>	
30 동수원 사거리	[]	2.0km	[월드컵경기장] [경기어린이민원실]		
	원거리 근거리	수원IC, 용인 법원 검찰청	오산 시청 시의회	안산 <화성(팔달문)>	
31 예고표지 200m	[]	[경수로]			
	원거리 근거리	상수도 사업소 KBS 수원센터	오산 버스터미널 시청 시의회	<화성(팔달문)> 권선구청	
32 인계 사거리	원거리 근거리	상수도 사업소 KBS 수원센터	오산 버스터미널 시청 시의회	<화성(팔달문)> 권선구청	
33	원거리 근거리	경기도 문화의전당 시청 시의회	오산 버스터미널	도청 도의회	

시청 사거리				
34	[]		경기도 소방재난 본부 수원남부 소방서	
35	[]	수원시청 수원시의회		

< >은 갈색 판광표지, []은 청색 단일방향표지, (숫자): 도로번호

1번 예고표지에서 성균관대보다 원거리지명으로 쓰였던 농수산물유통센터가 2번 예고표지판의 안내지명에서는 누락되어 있고 또 원거리 지명이 현재 지점으로 부터 정확히 몇 Km 떨어져 있는지에 대한 구체적인 거리가 제시되지 않고 있다. 원거리 지명의 반복적 제시로 수원시내 근거리지명에 대한 정보가 충분치 않게 하는 원인이 될 수 있다. 원거리지명과 근거리지명 간의 거리구분이 명확하지 않게 하고 있다.

4.2 B구간(안산시→수원시청) 안내지명현황

4.2.1 표지의 유형별 현황

표 6. 유형별 도로표지 현황

방향예고표지	방향안내표지	판광지표지	지명표지	총합
6	8	5(11)	14	33

()의 숫자는 방향표지에 나와 있는 판광지표지의 숫자.

4.2.2 안내지명 정보제공 현황

표 7. 안산시→수원시청 구간 안내지명

번호	안내지명 순서도				
	설명	좌회전	직진		우회전
1	원거리 근거리	서울 성균관대역 영동고속도로	수원	경기도청 수원시청 수원역	발안 고색동 농수산물 유통센터
	[Redacted Area]				
2 예고 표지 120m	[]		[수원로]		[농수산물유통센터 300m]
	원거리 근거리	서울 성균관대역 영동고속도로	<월드컵경기장> 출연 도청		발안 남양
3			중부일보 5.6Km 수원관광호텐 5.6Km 동수원병원 3.6Km		
4	[]		교통안전공단 서수원자동차검사소 직진2km좌측		
5 예고 표지 150m	원거리 근거리	서울 <월드컵경기장> 도청 화서역	수원역		
6	[]	경기지방경찰청 수원중부경찰서			
7 교차로	원거리 근거리	서울 <월드컵경기장> 도청	수원역		

		화서역			
8	[]	경기지방경찰청 수원중부경찰서			
9	[]		중부지방국세청 7km(시청동편500m)		
10	< >		5Km <화성(팔달문)>		
11	< >		7.8Km <월드컵경기장>		
11	교차로	원거리 근거리	구운초등학교	<화성(팔달문)> 수원역	금곡호매실동 구운중학교
12	[녹색]				농업연수원 건설교통인 재개발원 100m
13	<갈색>		7.1Km	월드컵경기장	
13	예고 표지 150m	원거리 근거리		오산 수원역	서울대농생대
14	원거리 근거리			오산 도청·시청	서울대농생대
15	<갈색>		6.0Km	<월드컵경기장>	
15	예고 표지 200m	원거리 근거리	봉담·과천간도로 화서역	<화성(화서문)>도청·도의회	오산 수원역
16	<갈색>				5.7Km m <월드컵경기 장>
16	교차로	원거리 근거리	봉담·과천간도로 화서역	<화성(화서문)> 도청·도의회	오산 수원역
17	[]			차량등록사업소	
18	예고 표지 200m	원거리 근거리	용인 도청·시청	오산<월드컵경기장>	
19	원거리 근거리	도청·시청		평택 오산 세류역 버스터미널	
20	[]			[경기도지방경찰청]	
21	[]		4.8Km	월드컵경기장 경기도여권민원실	
21	교차로	원거리 근거리	고동동	용인 <화성(팔달문)> 도청	세류초등학교
22	예고 표지 100m	원거리 근거리	도청·도의회	용인 광주 경부고속도로	시청 시의회
23	[]			[경기도 소방재난본부] [수원남부소방서] 3.3km	
24	[]				4.4Km m 월드컵 경기장 경기도여권 민원실
24	예고 표지 300m	원거리 근거리	<화성(서장대)> 도청·도의회	경부고속도로 <화성(팔달문)>	시청 시의회
25	원거리 근거리	인계동		서울 오산 시청시의회	세류동
26	[]			시청사거리	
27	[]			경기도 소방재난 본부 수원남부 소방서	
28	[]			수원시청 수원시의회	

< >은 갈색 관광표지, []은 청색 단일방향표지, (숫자): 도로번호

1번 표지판과 같이 랜드마크나 같은 등급의 지명이 많은 경우 과다한 정보제공으로 한번에 정보인지가 어렵고 15표지판에서 화성 도청·도의회가 같은 거리인 것처럼 명시되었다가 16번 표지판에서는 화성이 원거리 지명 위치에 표기되어 혼란을 야기시키고 있다. 또한 21번 표지판에서 월드컵경기장이 청색지명으로 표기되었다가 22번에서는 관광표지로 바뀌는 등의 일관적이지 않은 모습을 보이고 있다.

4.3 C구간(남양주시→수원시청) 안내지명현황

4.3.1 표지의 유형별 현황

표 8. 유형별 도로표지 현황

방향예고표지	방향안내표지	관광지표지	지명표지	총합
7	10	3(6)	7	27

()의 숫자는 방향표지에 나와 있는 관광지표지의 숫자.

4.3.2 안내지명 정보제공 현황

표 9. 남양주시→수원시청 구간 안내지명

번호	안내지명 순서도				
	설명	좌회전	직진	우회전	
1	교차로	원거리 근거리	수원농업인직거래센터 수원여자대학	광주 시청·도청 농수산물유통센터	
2	예고 표지 350m	[]			경기도장애인종합복지관 전방 350m
3	< >	11.4Km	<월드컵경기장>		
3	예고 표지 300m	원거리 근거리	안산 금곡 호매실동 농수산물 유통센터	도청 <월드컵경기장> 시청	대한아파트
4	< >		6Km	<화성(팔달문)>	
5	< >	11.1Km 4.4Km	<월드컵경기장> 농수산물유통센터		
5	교차로	원거리 근거리	안산 금곡 호매실동	도청·시청 수원역	대한아파트
6	교차로	원거리 근거리	평동사무소	도청·시청 수원역	
7	교차로	[청색]		교통안전공단 서수원자동차검사소 화서역방향 2Km	
8	[]			고색로	
8	예고 표지 300m	원거리 근거리	시청 시의회 경기도 문화의 전당	버스터미널 도청·도의회 수원역	
9	[]			고색로	
9	교차로	원거리 근거리	시청·도청 시청	영통 버스터미널 수원역	

10 예고 표지 200m	원거리 근거리	수원역 도청 시청	없음	오산 경부고속도로
11 교차로	원거리 근거리	<화성(팔달문)> 도청 시청 수원역	없음	오산 <월드컵경기장>
12 예고 표지 120m	[청색] 원거리 근거리		[역전로] 인천 수원역	시청 시의회 농수산물시장
13 교차로	원거리 근거리		인천 수원역	시청 시의회 농수산물시장
14 예고 표지 200m	[청색] 원거리 근거리		[세계로] 오산 영통 시청 시의회 버스터미널	세류1동
15 교차로	원거리 근거리	<화성(팔달문)> 권선구청	오산 영통 시청 시의회 버스터미널	세류1동
14 예고 표지 200m	원거리 근거리	서울 시청 시의회	곡선동 농수산물시장	오산 버스터미널
15 권선 사거리	원거리 근거리	서울 시청 시의회	곡선동 농수산물시장	오산 버스터미널
16 시청 사거리	원거리 근거리	도청 도의회	서울 <월드컵경기장>	경기도문화의전 당 시청 시의회
17	[]		경기도 소방재난 본부 수원남부 소방서	
18	[]	수원시청 수원시의회		

< >은 갈색 관광표지, []은 청색 단일방향표지, (숫자): 도로번호

3번 표지판에서 상단에 제시된 관광표지의 월드컵 경기장은 좌측으로 11.4km되어 있으나 동시에 하단의 표지판에는 월드컵경기장이 직진으로 기재되어 있어 사용자로 하여 혼란을 초래할 수 있다. 또 3번 원거리 지명으로 선택된 도청 시청이 5번에서는 원거리 지명 사용되면서 원거리 근거리지명의 구분이 명확하지 않게 하고 있다. 10번 표지판에서 원거리지명이었던 수원역과 근거리지명이었던 도청 시청이 11번 표지판에서는 바뀌어 모호한 정보가 제공되고 있다.

4.4 D구간(화성시→수원시청) 안내지명현황

4.4.1 표지의 유형별 현황

표 10. 유형별 도로표지 현황

방향예고표지	방향안내표지	관광지표지	지명표지	총합
2	3	2(3)	6	13

()의 숫자는 방향표지에 나와 있는 관광지표지의 숫자.

4.4.2 안내지명 정보제공 현황

표 11. 화성시→수원시청 구간 안내지명

번호	안내지명 순서도			
	설명	좌회전	직진	우회전
1 예고 표지 200m	< > 원거리 근거리		6Km <월드컵경기장> 수원역 제10전투비행단 세류역 서울 시청 시의회	
2 비행장 삼거리	[] 원거리 근거리		5.9K m [월드컵경기장] [경기여권민원실]	
		수원역 제10전투비행단 세류역	서울 도청 시청 농수산물유통센터	
3 예고 표지 200m	[] 원거리 근거리		[경수로] 인천 발안	경부고속도로 동안 영통동
4	[]		[수원버스터미널]	
5	< >		4.5K m <월드컵경기장> 서울 44Km 의왕 13Km	
6	[]			[도로교통안전관리공단] 경기도지부 150m
7 권선 사거리	원거리 근거리	발안 수원역	<월드컵경기장> 도청 시청	삼성디지털센터 도로교통안전관리공단
8 시청 사거리	원거리 근거리	도청 도의회	서울 <월드컵경기장>	경기도문화의전당 시청 시의회
9	[]		경기도소방재난본부 수원남부 소방서	
10	[]	수원시청 수원시의회		

< >은 갈색 관광표지, []은 청색 단일방향표지, (숫자): 도로번호

1번 표지판에서 표기되지 않은 농수산물유통센터가 2번 표지판에서 갑자기 근거리 직진지명에 출현되었다가 이후 표지판에서는 또 사라짐으로서 안내지명의 연계성을 잃게 하고 있다. 또한 2번 표지판에서 월드컵경기장과 경기도 여권민원실이 동시에 표기되어 두 안내지명까지의 거리가 모두 현 지점에서 5.9Km 떨어져 있는 것으로 혼동의 우려가 있을 수 있으며 3번

표지에서 좌회전 지명이었던 발안이 7번 표지에 또 나타나 방향상의 혼란을 가져올 수 있다.

4.5 E구간(용인시→수원시청) 안내지명현황

4.5.1 표지의 유형별 현황

표 12. 유형별 도로표지 현황

방향예고표지	방향안내표지	관광지표지	지명표지	총합
4	5	1(4)	13	23

()의 숫자는 방향표지에 나와 있는 관광지표지의 숫자.

4.5.2 안내지명 정보제공 현황

표 13. 용인시→수원시청 구간 안내지명

번호	안내지명 순서도			
	설명	좌회전	직진	우회전
1 예고 표지 300m	< > 원거리 근거리	삼성디지털단지	5.8Km <월드컵경기장> 안산 도경찰청 수원시연화장	
2	[]		1.8Km [경기도건설본부]	
3	[]	[교통안전공단] 수원자동차검사소 전방 100M		
4 예고 표지 120m	[] 원거리 근거리		5.1Km [월드컵경기장] [경기도여권민원실]	
5	[]		인천 도경찰청 도청 수원시연화장	
6 예고 표지 200m	[] 원거리 근거리	영통구청 삼성디지털단지	[중부지방국세청] 4.3Km(시청동편500m)	[원천로]
7 교차로	원거리 근거리	영통구청 삼성디지털단지	안산 시청 도청	원천유원지
8	[]			[중앙기독교초등학교] - - > 300M
9	원거리 근거리	남부경찰서	수원역 시청도청	인천 안산 <월드컵경기장> 아주대병원
10	[]			[건설교통부] 국토지리정보원 (지도박물관)
11 예고 표지 300m	[] 원거리 근거리	도청 시청 경기도 문화의전당	2.2Km [월드컵경기장] [경기도여권민원실]	안산 <화성(팔달문)> 법원 검찰청
12	[]		[경기지방경찰청]	
13 교차로	원거리 근거리	도청 도의회 시청 시의회	2.0Km [월드컵경기장] [경기도여권민원실]	안산 <화성(팔달문)> 법원 검찰청
14 교차로	원거리 근거리	삼성디지털단지	도청 도의회 시청 시의회 경기도 문화의전당	권선구청 상수도사업소
15	[]		1Km 경기도소방재난본부 수원남부소방서	
16 교차로	[] 원거리 근거리	효원초교 영통구청	[경기도 문화의전당]	경기도소방재난본부 농수산물시장
				도청 시청 중부지방국세청

17 교차로	원거리 근거리	농수산물시장	도청 도의회 시청 시의회	인제 APT 중부지방국세청
18	[]			시청 시의회

< >은 갈색 관광표지, []은 청색 단일방향표지, (숫자): 도로번호

1번 표지판에서 원거리 지명이었던 안산이 4번 표지판에서 사라지고 원거리지명으로 인천이 표기되었다가 다시 7번 표지판에서 출현됨으로서 안내지명의 연계성과 일관성을 저해하고 있다. 또 6번 표지판에서 직진방향의 월드컵경기장이 7번 표지판에서는 사라져 교차로에서 혼란을 야기할 수 있다.

4.6 분석 및 고찰

본 사례구간의 도로지판 설치²⁾현황에 있어 주변도시 즉 북으로는 의왕시, 서쪽으로는 안산시, 남쪽으로는 화성시와 오산시 동쪽으로는 용인시에서 수원시로 접어드는 접경부에서 수원시청까지 설치된 도로표지판의 안내체계를 조사하여 효율적인 길찾기의 정보제공이 되고 있는지 그 출현빈도가 적절한지에 대해서 알아보았다. 현장조사결과에서 안내지명의 연결성이 없는 것이 도로표지판의 가장 큰 문제점으로 파악되었는데 이것은 운전자로 하여금 갑자기 표지판이 사라진 것과 같은 혼란을 야기 시키고 있고, 도로표지판의 정보제공에 있어 갑작스런 지명의 출현 등 전반적으로 순차적인 안내체계가 되지 않는 등의 문제점이 드러났다. 현재 수원시내 도로표지판에 제시된 안내지명은 특히 미국의 FHWA의 교통통제 및 안내 시설의 기본 요건에 해당하는 5가지 기본요건³⁾을 충족하지 못하고 있는 것으로 나타났다.

수원시 도로표지판에서 제공된 안내지명에 있어 나타난 문제점은,

첫째, 수원시내도로에서 원거리지명의 과다사용으로 정작 근거리지명의 정보제공이 충분치 않게 할 수 있는데 A구간에서 표지판 28,29,30,31,32,33,34번까지 직진방향에서 제시되는 원거리지명의 '오산'

2) 표지판의 설치는 교차로전방 100m~300m 지점의 우측노단에 방향예고표지를 설치하고, 교차로전방 30m 이내에 방향표지를 설치하여야 한다.

3) 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.

이 반복적으로 제시되면서 비효율적인 정보제공이 될 수 있다. B구간에서도 또한 수원역이라는 지명의 불필요하게 연속적으로 사용됨으로서 표지판의 연계성이 부족하게 만드는 원인을 제공하고 있다. 과연 수원역이라는 곳까지 어느 정도나 가야하는 것인지 북쪽인지 동쪽인지 교차점에 이르기까지는 파악이 전혀 안된다는 것에 문제점이 있다. 또한 아래 그림 6>은 안산시→수원시청구간의 표지판 1번에 제시된 것으로써 5개의 표지판으로 구성된 문형식으로 1번째 표지판에서 제시된 직진방향의 수원 지명이 4번째 표지판에서도 직진방향으로 중복 제시되고 있어 비효율적인 정보가 제공되고 있어 너무 많은 정보량으로 운전자가 원하는 정보를 얻어내는 것을 방해하고 있다.



그림 2. B구간-1번 방향표지판

둘째, 근거리지명에 사용되었던 안내지명이 다음 표지판에서는 원거리지명으로 제시되는 등 원거리 근거리지명 선택의 정확한 기준 또한 모호한 것으로 나타났는데 예를 들면 A구간(의왕~시청)에서는 마치 지명이 사라진 듯한 혼돈을 가져오고 특히 직진의 ‘오산 시청 도청’의 지명을 상단과 하단에 씌우므로 원거리와 근거리의 구분을 명확히 해 줄 필요가 있다. B구간에서는 표지판 20→21번 구간은 20번에서 근거리지명 이었던 오산이 21번 표지판에서는 원거리지명으로 선정되어 이용자로 하여금 혼란을 야기 시킬 수 있다. 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 이루어져야 할 것이다. 셋째, 교차로 전의 예고표지가 100m, 120m, 200m, 300m 등 일관되지 않게 출현되고 있고 어떤 경우에는 예고표지가 없이 바로 교차로가 나타나 방향설정에 어려움이 있게 할 수 있다. B구간(안산시~시청)인 서수원 인터체인지에서 수원시청을 목적지로 운행해 갈 때 출현되는 표지판현황과 제시된 정보들을 분석해 보면 표지판의 규격이나 출현빈도, 형태에 있어 일정한 질서를 찾기가 어려웠고, 제시된 정보의 양에 비해 그 효율성은 충분하지 못한 것으로 조사되었다. 방향예고표지는 교차로 전방 100m, 혹은 120m, 150m, 200m 로서 규칙 없이 제시되고 있고 방향표지의 경우에도 예고표지가 없

이 바로 교차로 앞에서 방향표지가 나타나 적절한 길 찾기를 저해하고 있다. 예를 들어 표 4. 에서 보면 수원역이라는 지명이 번호1, 5, 7, 10, 13, 15, 23, 24번에서 출현되고 있는데 특히 13번, 15번 방향표지판에서 직진의 근거리지명에 사용되다가 16번 방향예고 표지판에서는 수원역 지명이 사라짐으로서 운전자로 하여금 당황하게 만들 수 있다. 그리고 17번 방향표지판에서 갑자기 우회전 근거리지명에 다시 출현함으로써 갑작스런 방향전환이 불가피하게 만들고 있다.



그림 3. 17번 방향표지판

넷째, 원거리 지명이 현재 지점으로부터 정확히 몇 Km 떨어져 있는지에 대한 구체적인 거리가 제시되지 않아 방향설정에 어려움이 유도될 수 있다.

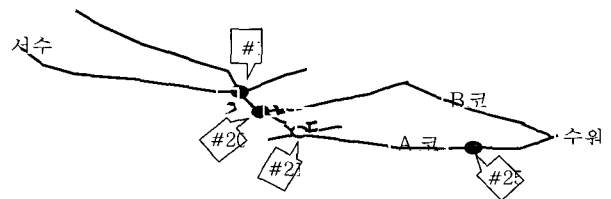


그림 4. B구간

특히 B구간에서 그림 4.에서 보면 “가” 지점에서 “나” 지점을 거쳐 수원시청으로 가는 방법은 크게 2가지로 볼 수 있다. 운전자가 사전에 지도를 확인했었을 때 B코스가 아닌 A코스를 단거리로 인식하여 “가→나→다” 지점을 통해 A 코스를 거쳐 수원시청을 간다고 가정해 보았을 때 19번 방향예고표시에 제시된 좌회전지명에 도청.시청이 나타났을 때 순간 당황할 수 있다. 마치 직진 시 시청을 가지 못할 수 있다는 혼란을 겪게 되고 만일 그냥 직진을 했을 경우 21번 표지판부터 24번 표지판까지는 시청의 지명이 사라지고 다시 25번 표지판에 시청의 지명을 만나게 됨을 알 수 있다. 따라서 “나” 지점에서 시청이 정확히 어느 지점에 있는지 동서남북 방향을 제시하고 목적지까지의 남은 거리를 명확하게 제시해 줄 필요가 있다.

5. 결론

본 연구는 설문지를 통해 운전자들의 도로표지이용 실태와 불만 및 요구사항 등을 조사하여 안내지명의

선정원칙과 안내체계가 필요하다는 결론을 얻고 실제 설치된 도로표지판의 효율성에 관한 현장조사를 위해 경기도 수원시에 설치된 도로표지판의 정보제공실태를 조사하였다. 수원시청을 최종 목적지로 하여 주변 시에서 접근해오는 수원시 접경부 즉 의왕시, 안산시, 화성시, 오산시, 용인시 등에서 수원시청까지 이동과정에서 도로표지판의 안내정보가 효율적으로 적절하게 제시되고 있는가에 관한 실태를 조사하였다.

그리고 수원시로 접근하는 각각의 구간에서 수원시청까지 도로표지를 조사한 현장조사에서는 현재 도로표지의 안내체계가 아직은 불편한 점이 많고, 도로표지의 개선이 절대적으로 필요하다는 점이 부각되었다. 또한 도로표지의 출현빈도의 적정성에 문제가 있고 표지간의 연계성, 조화성이 없음으로 인해서 도로 이용자가 이용하는데 많은 불편함이 있다는 것 또한 본 조사에서 나타났는데 이러한 이용상의 불편을 방지하기 위해서 도로표지기반의 안내체계에 중요지 및 주요지로 대별되는 거점을 노선별로 선정하여 연계성을 확보해야하고 연계성 및 안내대상의 통일성이 요구되었다. 향후 구체적으로 연계성 및 안내대상의 통일성을 기하기 위해서 이용자 설문조사를 통하여 노선별 안내지명을 선정할 필요가 있고 또 도로위계별 표지판의 목적성을 구분할 필요가 있다. 예를 들면 통과도로와 다른 지역과의 이동이 많지 않은 비통과도로와 구분하여 통과도로에 제시되는 안내지명은 원거리지명이, 다른 도시와의 연결기능이 많지 않은 도시 내 목적지를 찾아가기 위한 안내지명에서는 과도한 원거리지명 사용을 배제하고 근거리지명이 더 많이 사용될 수 있는 안내지명의 탄력적 운용이 필요하다. 따라서 위계가 다른 도로와 통행량이 많고 적은 도로의 교차유형별 도로표

지 안내지명을 선정방법도 연구과제이다. 향후 도로표지의 지속적인 개선 연구를 통해 도로위계별 기능제고 및 타 노선과의 연계성을 향상시키기 위해서 보다 연속적이고 일괄적인 노선체계로의 확립에 관한 연구 역시 지속적으로 수행되어야 할 것이다.

참 고 문 헌

- 건설교통부 (2003). “도로표지판관련규정집” .
 대한교통학회 (1996). “도로표지 개선 연구 용역 최종보고서” .
 수원시 (2002). “수원 도시기본계획” .
 시정개발연구원, “교통안전시설 설치 및 관리업무” .
 최기주 (2001). “도로표지 제도 개선에 관한 연구” .
 최기주 (2003). “지방도 도로표지의 안내체계의 개선” .
 최종길 (1997). “교통안전표지의 표준화” .
 최재성 (2002). “시지각 원리를 이용한 도로표지 여백비율 산정에 관한 연구” .
 Robert dewar (1160) Critical for the Design and Evaluation of Traffic Sign Symol, Transportation Research Record.
 U.S. Department of Transportation Federal Highway Administration (1988) Manual on Uniform Traffic Control Devices,

- ◎ 논문접수일 : 2005년 12월 03일
 ◎ 심사의뢰일 : 2005년 12월 07일
 ◎ 심사완료일 : 2006년 01월 05일