

광주광역시 대중교통 체계의 현황과 과제

The transportation systems of gwangju metropolitan city "current problems and potential solutions"

임 영 길

(호남대학교 도시계획학과 교수)

목 차

I. 서론	III. 대중교통의 문제점과 과제
II. 대중교통현황	III-1. 대중교통의 문제점
II-1. 시내버스 일반현황	III-2. 대중교통의 과제
II-2. 시내버스 운영현황	IV. 결론
II-3. 택시현황	참고문헌
II-4. 지하철 현황	

I. 서론

광주광역시의 대중교통은 타 도시와 비교하여 그 특징으로서 광역시 임에도 불구하고 농촌지역이 다수 포함되어 있는 개발지역과 미개발지역인 농촌지역이 혼재되어 있다는 것이다. 이로 인하여 대중교통의 서비스는 개발지역에 집중이 되고, 미개발지는 인구의 도심집중으로 인구감소에 따른 대중교통 서비스 약화, 민원 발생, 추가 서비스제공의 악순환이 주기적으로 나타나고 있다.

이러한 대중교통 서비스의 양극화 현상은 최근의 시내버스 운영의 재정적 압박과 더불어 더욱 양극화를 심화시키고 있다. 이용자 중심의 노선 집중배치로 노선운영에 대한 양과 직적 향상은 기대에 부응하고 있지만 상대적으로 미 개발지역에 대한 시내버스의 서비스는 최소한의 서비스 제공으로 한정되어 있는 실정이다. 이러한 가운데에서도 시내버스의 적자는 상당히 크게 나타나고 있어 지방자치단체의 큰 부담으로 작용하고 있다. 결국, 적자를 줄이기 위한 노력으로서 교통체계 효율화의 범주에서 방안을 모색하는 것이 아니라 부분적인 각 교통대책별로 개선 효과를 창출되기를 기대하기 때문에 당초의 기대를 충족하지 못하고 있다.

2004년 개통된 지하철의 경우 이러한 현상이 두드러지게 나타나고 있는데 2004년 시내버스 노선 개편시 지하철과의 환승이 되지 않아 이용수요가 지하철 개통전 31,321인/일¹⁾으로 예측하여 제시하였으나 최소 5만여명/일이 이용할 것이라는 낙관적인 예측에 무시되었지만 실제 지하철 1호선 개통 후 이용자는 32,828명/일으로 예상치를 훨씬 하회하는 실적으로 보였다. 이는 지하철의 단독의 교통수단으로는 상승효과를 볼 수 없다는 것을 제시하고 있다. 2006년 시내버스 노선 개편시에는 시내버스, 마을버스 및 지하철과의 무료환승 체계 도입으로 대중교통수단간의 최대 상승효과를 기대 할 수 있는 여건이 마련되어, 지하철의 경우 약 124%가 증가한 40,678인이었으며, 이중 환승자는 약 21.1%인 8,567인으로 나타나 실제 이용인구의 증가는 약 1,020인정도, 마을버스는 약 2,000인정도 증가하여 환승의 효과는 크게 나타났지만 제반 여건의 미성숙으로 실제 이용인구의 증가는 미미한 수준을 보여 주고 있다.

택시의 경우에도 2006년 시내버스 노선 개편시 시내버스의 단거리 노선의 집중 계획으로 택시

의 위상이 크게 흔들렸지만, 실제 노선 개편시 단거리 노선의 대폭 감소로 인한 영향 최소화 및 택시의 이용계층과 차별화된 상태에서 큰 영향을 주지 않았다. 이는 자가용의 증가로 택시 이용인구가 감소되었지만 택시 보유대수는 증가하여 여유가 있고, 인구대비 택시의 보유대수가 많아 택시 총량제를 검토하였으나 적용은 사실상 불가능하다고 생각된다.

이러한, 대중교통수단간의 개별적 개선은 상승효과를 가져 올 수 없으며, 반드시 타 교통수단간의 연계형태로 적용이 필요하다는 것을 보여 주고 있으며, 이는 모든 도시에서 급격히 감소하고 있는 대중교통의 활성화에 큰 도움이 될 것으로 기대하고 있다. 이러한 관점에서 광주광역시의 대중교통의 현황을 분석하고 미래에도 대중교통중심의 도시교통체계를 지속적으로 운영할 수 있는 대안을 검토하였다.

II. 대중 교통 현황

II-1. 시내버스 일반 현황

1. 시내버스 일반 현황

광주광역시 시내버스의 면허 현황은 시내버스 933대, 80개 노선, 마을버스 43대 9개 노선, 공항버스 1개 노선 7대, 농어촌 버스 15개 노선 265대가 운행되고 있다.

<표-1> 버스면허 현황(단위 : 노선수, 대)

구 분	노선수	운행대수	예비차
시 내 버 스	80	933	27
마 을 버 스	9	43	3
공 항 버 스	1	7	1
농 어 촌 버 스	15	265	-
계	102	1,248	31

주 : 농어촌 버스포함, 2006년 현재

2. 수송인원

각 도시별 수송인원은 인천을 제외하고는 감소하는 경향을 나타내고 있으며, 광역시중 광주의 감소율이 가장 높게 나타나고 있지만 2005년도부터는 2004년 10월의 노선개편에 따른 효과가 2005년도에 나타난 것으로 생각된다.

<표-2> 연간 수송인원 (단위 : 백만명, %)

구 분	대전	인천	대구	광주	서울	부산
2000년	158	189	332	184	1,565	626
2001년	153	166	311	170	1,530	602
2002년	140	185	308	160	1,526	570
2003년	122	261	279	153	1,462	534
2004년	122	284	253	140	1,431	562
2005년	129	286	240	149	1,631	497

주 : 각 지자체 통계연보 및 시정백서, 전국버스운송사업조합연합회(www.bus.or.kr)통계자료

3. 재정지원 현황

각 도시별 시내버스 회사의 운영난에 따른 재정지원은 뚜렷한 증감의 현상은 보이지 않고 있지만 전체적으로 미미한 증가경향을 나타냄.

<표-3> 재정 지원 금액(단위 : 백만원, %)

년도	대전	인천	대구	광주	서울	부산
2000년	-	-	-	-	-	-
2001년	1,540	1,750	3,360	3,080	17,640	5,670
2002년	2,353	4,668	5,110	5,455	22,475	7,645
2003년	2,022	3,796	5,107	4,536	21,672	7,170
2004년	1,898	3,670	4,667	3,576	20,632	6,807
2005년	-	-	-	7,281	-	-

주 : 각 지자체 통계연보 및 시정백서, 전국버스운송사업조합연합회(www.bus.or.kr)통계자료

4. 도로시설 현황

광주광역시의 도로망은 제1순환도로를 중심으로 내부는 격자형, 외부는 방사선의 도로 형태를 취하고 있으며, 제2순환도로의 건설로 방사선 형태의 도로 기능이 보다 중요한 역할을 할 것으로 기대되고 있지만, 제1순환도로 내부의 격자형 도로망은 4거리체계로 형성이 되어 있고, 각 주요 교차로 마다 5거리 또는 6거리의 체계가 형성되어 있어 시내 도심권역으로의 접근하는 교통수요에 대응하지 못할 뿐 아니라 항상 교통체증을 유발시키는 교통혼잡지역으로 변한 실정이다.

최근에 평동산단 진입도로가 개통되고, 제2순환도로와 연계되어 제1순환도로의 외부지역에서의 교통난을 상당부분 해소시키고 있다.

5. 버스전용차로 현황

광주시의 가로변버스전용차로제는 5개노선 29.5km를 유지하고 있으며, 운영시간은 07:00~09:00, 17:30~19:30(4시간), 토요일 및 공휴일 제외한 오전과 오후 첨두시간대에만 운영이 되고 있지만, 전용차로내의 불법주차단속이 이루어 지지 않고 있어 실제적으로 버스전용차로의 운영에 대한 효과는 기대에 못 미치고 있다.

<표-4> 버스 전용차로 운영 구간

도로명	구 간	연 장
대 남 로	농성광장 ↔ 백운광장 ↔ 남광주4거리	9.8km
서 문 로	광주대입구 → 백운광장	2.3km
죽 봉 로	동운고가 → 광천4거리 → 농성광장	2.9km
필 문 로	서방4거리 ↔ 조대앞4거리	6.0km
북 문 로	동림동장애인복지관 → 동운고가	1.6km
남 문 로	용산초교앞 → 노동청4거리	3.4km
상 무 로	구상무대입구 → 서부서앞	3.5km
계	7개노선	29.5km

<표-5> 버스통행속도 비교

구 분	버스전용차로구간		비 버스전용차로구간		%	
	2005년	2006년	2005년	2006년	2005년	2006년
여행속도(km/h)	17.66	26.58	17.13	22.21	3	19.7
주행속도(km/h)	28.13	39.47	25.35	30.08	11	31.2

*) "2005, 2006 교통량기초조사용역", 광주광역시

II-2. 시내버스 운영현황

1. 회사별 보유 현황

광주광역시 시내버스는 총963대의 면허대수가 있으며, 이중 933대가 운행중에 있으며 최다 보유 대수는 대창운수로 296대 최소 대수는47대로서 삼아교통이며, 2003년에 9개이던 회사가 10개사로 증가되었다.

<표-6> 회사별 보유대수

회사별	노선개편전(2006)				노선개편후(2007)			
	대 수	좌 석	일 반	중 형	노선	급행간선	간선	지선
계	77개노선 (929)	2개노선 (4)2	31개노선 (641)	31개노선 (246)	87개 (900)	96	392	412
대창운수	296	13	204	79	24	24	146	101
삼양버스	141	7	97	37	11	21	50	48
현대교통	109	5	75	29	9		44	30
동양운수	69	3	48	18	4	26	0	27
대원버스	60	3	41	16	5	25	0	13
동화운수	56(60)	2	39	15(19)	7		36	8(4)
천일버스	53	3	36	14	4		31	13
대진운수	49	1	35	13	5		0	44
대광버스	49	3	33	13	4		19	17
삼아교통	47	2	33	12	4		18	14
공동노선	-	-	-	-	10	0	48	97

*) 시내버스 조합내부자료, 2006, 2007

*) ()은 공영노선 운행대수

2. 노선 개편 내역

광주광역시의 최근 10년 이내의 노선 개편은 1997년도 대폭적인 노선개편이 시도되었으나, 시민들의 민원 제기로 무산되었으며, 이후 노선 개편에 대한 문제의 거론이 잠잠해졌으며, 2004년 4월 지하철 1호선 1구간의 개통으로 노선 개편에 대한 당위성이 제기되어 2004년 2월 노선안 확정이 되었으나 세부계획의 미비로 10월에 노선 개편이 이루어졌다. 이 시기에, 좌석, 간선과, 지선, 순환으로 기본적인 틀의 개념이 형성이 되었고, 무료환승의 개념이 처음 적용되었으나, 이는 시내버스간의 무료환승이며, 지하철과의 무료 환승계획을 성사되지 못하였다. 이 당시의 노선 개편은 이용자를 중심으로 이용자가 많은 간선체계와 이용자가 적은 노선의 지선체계로 구성되었다. 2006년 시내버스 준공영제의 도입으로 다시 노선 개편이 이루어졌고 노선 개편은 기존 좌석버스를 폐지하고 간선과, 지선, 순환의 개념을 명확히 하는 안으로 마을버스, 지하철과의 무료환승제가 도입이 되었다.

3. 노선 운영현황

시내버스 노선에 대한 과거의 노선 개편 전후의 특성에 대한 분석결과를 보면 2004년도 노선개편 이전에는 총 82개 노선 933대가 운영이 되었고, 2004년도 노선 개편 이후에는 운영대수는 변함이 없으나 노선수가 5개가 감소되어 77개 노선으로 운영이 되었다. 2006년 12월의 노선 개편에서는 당초 86개 노선이 계획되었으나 운영과정에서 87개노선으로 추가되었으며, 계획안보다 실행안이 더욱 후퇴하고 있다.

<표-7> 시내버스 노선 현황

구 분	개편 이전 ¹⁾	개편 이후 ²⁾	2006년개편 ³⁾	2006년개편 ⁴⁾	
시 내 버 스 운 행 대 수	933대	933대	888대	900대	
노 선 수	82개	77개	86개	87개	
운 행 회 수	총 횃 수	5,217회	5,393회	6,545회	5305.4
	평 균 횃 수	62.4회	70.0회	76.1회	61.0
계 통 장	총 계 통 장	2,055.3km	1,776.4km	1669.0km	1882.6km
	평 균 계 통 장	25.1km	23.1km	19.4km	21.6km
계 통 당 운 행 대 수	11.4대	12.1대	10.3대	10.3대	
평 균 배 차 간 격	53.7분	39.3분	31.6분	39.5	
평 균 굴 곡 도	164.0%	134.0%	135.0%	-	
계 통 평 균 운 행 시 간	68.1분	67.7분	57.2분	-	

주 : 1) 지하철 개통대비 시내버스노선개편 2004. 2
 2) 광주시내버스 조합 내부자료 2006. 2
 3) 2006년 노선 개편 이후
 4) 2007년 10월 현재

4. 승객 이용현황

승객 이용은 1일 총 약 470,000명이 이용하는 것으로 조사되었고, 이는 시내버스 노선 개편 추진시 도입된 무료 환승제의 영향으로 이용자가 증가 한 것으로 판단되며, 무료 환승제의 도입으로 아래 표와 같이 추정된 노선 개편에 따른 추정수요에 비해서 약 10%이하의 정확도를 보이지만 노선 개편 및 무료 환승제에 따른 이용자는 “광주광역시 개혁추진실행방안 연구”에서 제시한 결과를 고려할 때 약 23%정도의 승객 증가 현상이 발생되었다고 볼 수 있음.

당초의 예상보다 이용자수가 증가한 것은 무료 환승제의 도입으로 비 환승이용자가 가장 빨리 목적지로 갈 수 있는 환승경로를 택한 이용자수가 추가로 증가한 것으로 판단됨.

이용자추정에 대한 결과를 보면 “광주광역시 개혁추진실행방안 연구, 2005.4.”에서 제시한 수요 예측의 결과와 비교해 보면 실측 자료와 예측자료간의 차이가 아주 적어 수요예측은 신뢰성 있는 것으로 나타났다.

<표-8> 버스 승객이용추이

구 분	이용인구(천인/일)	수익금(백만원/월)	비 고
2004년도 ^{1,2)}	383	9,830	조합내부자료
2005년도	420	10,500	조합내부자료
2005년도 실측결과 ³⁾	472	-	2005년 11월 평일 현장 조사결과
2005년도 예측자료 ¹⁾	428	9,843	2004년 10월 노선 개편 전 예측자료(수단간 환승제외)
2006년	451	9,370	5월 평균치(10월로 환산)
2007년	442	9,880	5월 평균치(10월로 환산)

주 : 1) 광주광역시, “광주광역시 개혁추진실행방안 연구”, 2005.4.
 2) 2004년 10월 노선개편 이전의 실측 이용자수
 3) 2005년도 11월 현장 조사자료,()는 월별 가중치 적용수치임

5. 시간대별 이용 특성

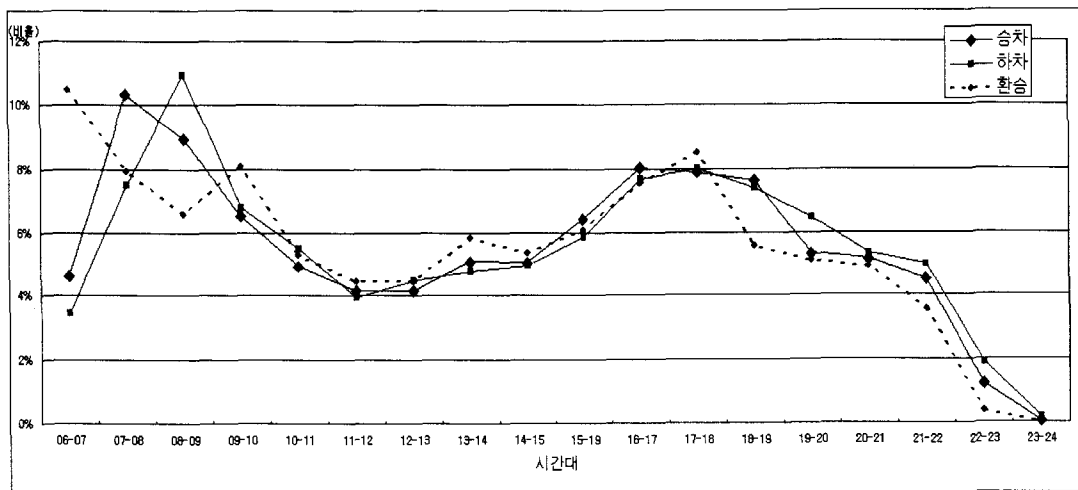
운행시간대별로 보면 전체적으로 침두시간대의 형성이 08:00~09:00은 하차가 형성되고, 07:00~08:00은 승차가 형성되고 있다. 침두시간대의 점유비율을 보면 승차의 경우 10.9%, 하차의 경우 10.3%로서, 침두시간대의 전후시간대의 점유비율을 보면 07:00~08:00의 하차는 7.5%, 09:00~10:00은 6.8%로서 오전 3시간대가 전체의 24.6%를 점하고 있다.

오후침두시간대의 경우 17:00~18:00시간대를 침두시간대로 이들 전후시간대의 이용율을 보면 16:00~17:00시간대의 경우 승차가 8.0%, 하차가 7.7%, 18:00~19:00시간대의 경우 승차가 7.60%, 하차가 7.4%로서 이들 시간대의 점유비율은 승차가 23.6%, 하차가 23.1%로 나타나고 있다.

오전과 오후 침두시간대의 전체 이용자에 대한 비율은 승차가 18.4%, 하차가 15.2%를 점하고 있으며, 오전, 오후 침두 3시간대를 보면 승차가 48.2%, 하차가 46.7%로서 약 전체의 절반정도가 침두시간대를 이용하고 있는 것으로 나타났다.

환승이용객의 시간대별 특성은 오전 침두는 승차가 많은 07:00~08:00시간대에 발생을 하고 있으며 이 시간대의 환승 비율은 7.9%이며, 오후침두시간대인 17:00~18:00시간대는 8.5%로서 오전보다 높은 환승비율을 보이고 있다.

전체적으로 환승비율은 침두시간대의 환승비율은 승차에 비해 낮지만 비침두시간대에는 이용자의 시간적인 여유로 인하여 승차대비 환승자의 비율이 높게 나고 있다.



<그림-1> 시간대별 환승자 이용자 분포

6. 기타버스 현황

1) 마을버스현황

마을버스는 서구에 2개노선, 광산구에 6개 노선이 각각 운행 중이며, 배차간격은 최소 15분에서 최장 60분까지 다양하게 분포되어 있다. 마을버스의 특성상 시내버스와 지하철의 교통서비스가 미비한 지역을 운행해야 하지만 광산구의 경우 농촌지역은 운행하는 노선이 추가되어 경영난으로 인한 시내버스노선과의 중복도가 더 높아지고 있다.

<표-9> 마을버스 운행 현황

운행역	운영업체	노선번호	운행구간		운행대수(대)	운행거리(Km)	운행간격(분)	운행횟수(회)
			시점	종점				
서구	금호버스	960	풍암동	광천터미널	6	25.5	15	67
		961	상무역(순환)	상무역	1	4.5	-	-
		962	풍암동	구룡	2	12.2	25	38
광산구	광주버스	970	평동	감점마을사거리	9	34.0	15	58
	광산버스	971	송정동초교	서호	1	16.0	60	18
	광산버스	972	호산의원	호산의원	1	12.0	30	18
						10.0	60	18
	구민버스	975	도산	첨단롯데마트	8	23.0	15	50
	영신버스	977	연산	호산의원	1	11.5	60	16
	영신버스	978	지정	송정사랑병원	1	19.0	60	16
계	5개업체	9개노선	-	-	30대	-	-	-

주 : 광주시 대중교통과(서구마을버스 961번은 운행보류상태임) 2006년말 현재.

2) 공항버스 현황

공항버스의 경우 특정지역인 광주공항과 시청, 무등산 관광호텔을 연결하는 노선으로서 운행하고 있으며, 총 8대가 20분의 운행 간격으로 운행이 되고 있다.

<표-10> 공항버스 운행현황

운행구역	운영업체	노선번호	운행구간		운행대수(대)	운행거리(Km)	운행간격(분)	운행횟수(회)
			시점	종점				
광주광역시	(유)광주전세	1000	광주공항	무등산 관광호텔	8	19.2	20	97

7. 농어촌 버스 현황

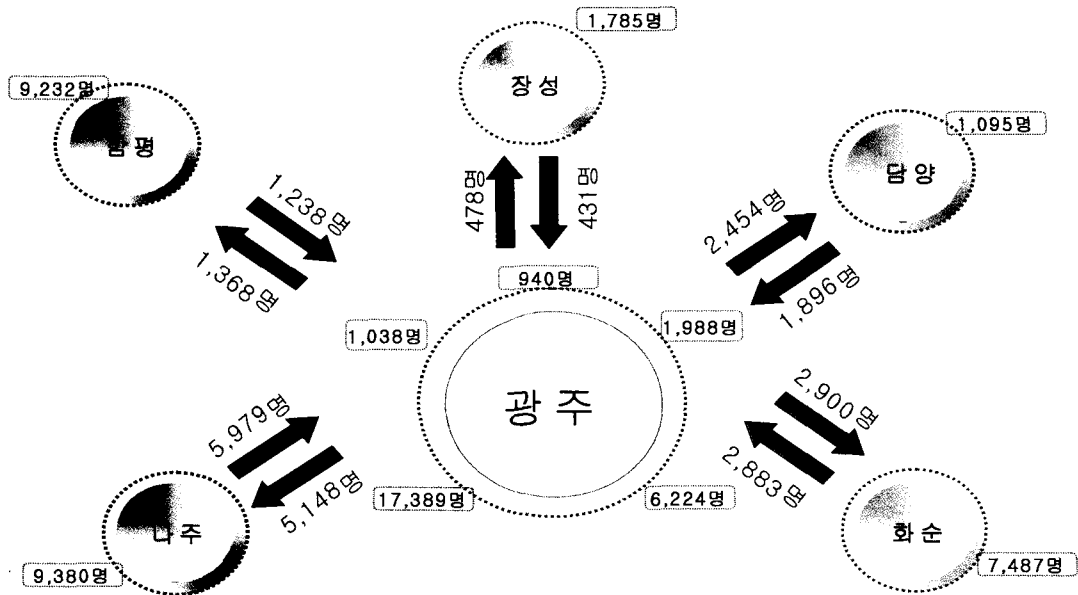
농어촌 버스가 광주시를 관통하는 노선 형태를 가지면서 총 7개 업체가 1일 265대로 1,324회를 운행하고 있고, 각 방향별 운행 회수를 보면 나주 방향은 (광신, 나주교통 2개 회사가 운행) 127대로 745회를 운행하고 있으며, 화순 방향이 59대로 233회를 운행하며, 노선별로 보면 나주가 5개 노선으로 가장 많은 노선을 운영하고 있으며, 화순, 담양 방향이 각 4개, 장성과 함평 방향이 각 1개 노선을 운영하고 있다..

광주시계내 회차지점을 보면 7개 계통이 광천터미널을 가장 많이 이용하고 있으며, 광주역이 160-1,180,180-1번이 3개 계통이며, 대인광장은 322, 303번 2개 계통, 160번은 문흥지구 100번은 롯데백화점, 150번은 공항을 회차지로 사용하고 있다.

<표-11> 농어촌 버스 운행현황

업체명		인가운행 · 현황		노선번호	운행구간
시·군	업체명	인가대수 (대)	운행회수 (회)		
합계	7개업체	265	1,324	15개	-
나주	광신여객	50	245	160	나주~광주역~문흥지구
				160-1	나주~송정역~광주역
나주	나주교통	77	500	150	나주~송정역~공항
				180,180-1	나주~백운로터리~광주역
화순	화순교통	59	233	200,217,218	화순~백운로터리~광천터미널
				318	화순~광주대~광천터미널
담양	담양교통	16	68	225	담양~서방사거리~광천터미널
				303	담양~서방사거리~대인광장
	동광고속	22	145	311	담양~전대~광천터미널
장성	장성교통	13	43	322	담양~광주역~대인광장
				100	장성~무등경기장~롯데백화점
함평	함평교통	28	90	500	함평~송정역~광천터미널

자료 : 광주 시내버스 개혁추진 실행방안 연구 2005.4.



<그림-2> 농어촌버스의 광주권역별 운행현황

II-3. 택시 현황

광주광역시의 택시대수는 76개 업체에 면허대수 8,190대(개인택시 4,679대 포함)이며, 법인 택시는 8부제, 개인택시는 3부제로 운영이 되고 있다. 택시가 수송수단에서 차지하는 비율은 약 14%로서 승용차의 증가에 따라 이용객이 년 평균 18.9%로 지속적으로 감소하고 있으나 개인택시의 면허 기준에 따라 택시 대수의 증가는 피할 수 없는 상태이다. 특히, 택시의 과도한 보급은 업체간의 과다 경쟁으로 사고 가능성 증가, 운영의 불법화등의 우려를 발생시키고 있다.

1. 가동율

광주광역시의 총 택시 면허 대수 8,190대중 법인 택시의 경우를 보면 법인택시는 전체의 41.6%로서 이중 부제제의 택시 2,980대에 대한 평균 가동율은 82.8%로 나타나 인구 50만이상 대도시 평균 가동율 71.5%보다 높은 비율을 유지하는 것으로 나타났다.

2. 운행거리

광주광역시의 택시의 운영특성은 평균 운행거리는 법인택시의 경우 444.52km/일, 개인택시의 경우 법인택시의 운행거리를 추정하여 산정한 결과 약 263km/일을 운행하는 것으로 나타났다.

3. 실차율

실차율의 경우 법인 택시는 36.65%/일, 개인택시의 경우는 37.24%/일로 개인택시가 약 0.59% 적은 것으로 나타났으며, 이에 따른 영업 운행 회수는 법인 택시는 62.6회/대, 개인택시는 37.7회/대로 나타나 법인택시의 영업회수가 실차율에 비해 훨씬 많은 것으로 나타났다.

4. 영업시간

영업시간의 경우에도 법인택시가 평균 9.28시간, 개인택시가 5.8시간으로 약 배정도 차이가 나타났으며, 이로 인한 영업거리는 법인 택시는 234.2km/일, 개인택시는 138.1km/일로서 개인택시의 영업거리가 배정도 짧은 것으로 나타났다.

II-4. 지하철 현황

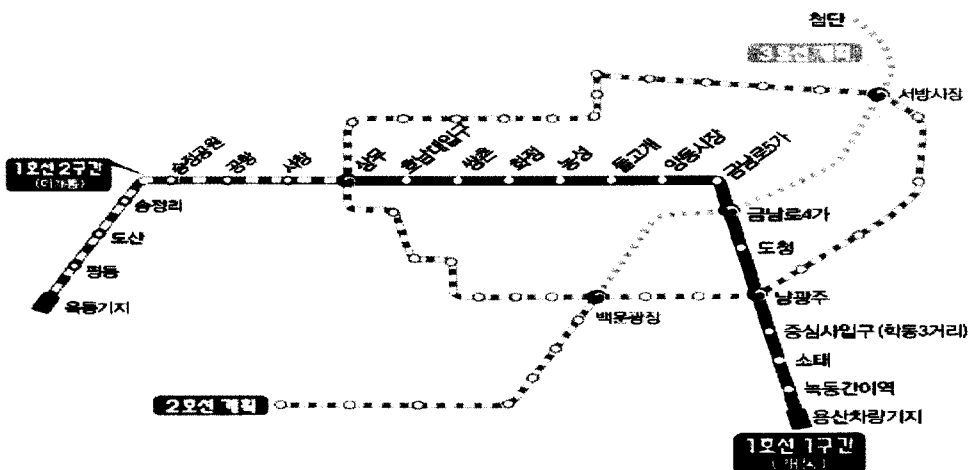
1. 지하철 건설 계획

1) 지하철 1호선

광주광역시 도시철도1호선은 광주광역시 동구 용산동~상무신시가지~광산구 옥동을 경유하는 총연장 20.10km, 정거장 19개소 설치되는 사업으로서 다음 표와 같다.

<표-12> 도시철도 1호선 사업현황

구 분	내 용
사 업 기 간	1 단계 (용산 ~ 상무역) : 1996년 ~ 2003년 2 단계 (상무역 ~ 옥동) : 2000년 ~ 2008년
연 장	20.1 km
정 거 장 수	19 개소 (섬식 : 6개소, 상대식 : 13개소)
주 요 경 유 지	동구용산동 (차량기지) ~ 남광주사거리 ~ 전남도청 ~ 유동사거리~양동시장 ~ 농성광장 ~ 상무신도시 ~ 광주공항 ~ 송정역 ~ 광산구 ~ 옥동(차량기지)



<그림-3> 광주시 지하철 노선도

2) 2호선 계획

도시철도 2호선은 현재 순환선으로 계획중이며 사업의 추진시기는 잠정적으로 정하였지만 구체적인 사업의 시기는 재검토하고 있고, 고가의 경전철로 계획하고 있다..

<표-13> 광주 도시철도2호선 건설사업

연 장	특 징
27.4km	<ul style="list-style-type: none"> · 백운광장 ~ 남광주사거리 ~ 광주역 ~ 시청신청사 ~ 종합운동장 ~ 백운광장을 순환하는 노선에 효천역 ~ 백운광장의 기존 폐선부지를 이용하는 노선을 합한 노선망 · 백운광장, 서방사거리에서 남북선과 환승, 1호선 시청역, 남광주역에서 환승, 국철 광주역, 효천역과 환승

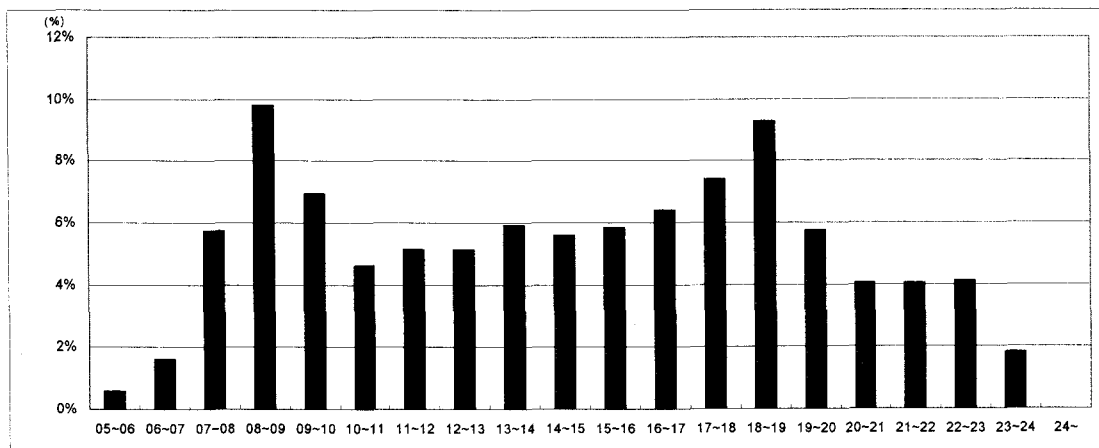
2. 도시철도 운행현황

도시철도의 경우 평일과 주말, 첨두시간대와 비 첨두시간대등의 운행간격에 차등을 두고 있으며, 최저 5분에서 10분까지 배차가 이루어지고 있고, 1일 총 운행회수는 285회를 운영하고 있음.

3. 승객이용현황

일 평균 이용자수는 각 월별이나 요일별로 다르지만 평균적 수치(월~금)로서 평일의 평균 이용자수는 약 32,000명, 각 역별로 이용자의 분포를 보면 상무역이 가장 많이 이용하는 것으로 나타났고, 다음이 금남로 4가, 도청의 순으로 나타나고 있어 도심지에 가까울수록 많이 이용하는 것으로 나타났다.

시간대별의 승객 이용현황을 보면 단연 출퇴근시간의 집중도가 가장 높은 약 10%를 점하고 있으며, 비첨두 최대시는 7%로 약 3%의 차이를 보이고 있고, 지하철의 경우 도심 지역을 통과하고 있기 때문에 일반적으로 07~08시간대가 09~10시간대보다 적게 나타난 것은 도심이라는 특성상 아침 일찍보다 상가의 개점시간과 밀접한 관계를 보이는 것으로 생각된다.



<그림-4> 시간대별 이용객율

III. 대중교통의 문제점 과 과제

III-1. 대중교통의 문제점

1. 대중교통정책에 대한 관심 부족

대개의 지방자치단체에서는 시민들의 가장 관심을 두고 있는 것이 교통문제라고 생각을 하고 있지만 실제적으로 교통문제에 적극적으로 대처하는 자치단체는 별로 없는 실정이다. 이는 교통문제는 단기간에 효과를 발휘하는 것이 아니라 점진적인 효과를 발휘하기 때문에 교통문제에 대해 단기간의 효과 창출을 원하는 자치단체장의 바람과는 배치되기 때문이다. 특히, 도로사업의 경우 많은 재정이투입이 되기 때문에 재정문제를 고려하여 쉽게 건설을 결정할 수 없는 상태이다.

교통문제는 개선을 위하여 대책을 제시하였을 경우 불이익을 받는 집단에 의해 민원이 제기되고 이를 수용하므로써 개선대책의 효과가 반감되는 등의 순환적 고리가 반복이 되고 있는 실정에서 정책 결정자는 민원이 빈발하는 개선대책에 대해서는 가능하면 멀리하려는 경향이 강하게 나타나고 있다.

특히, 예산문제가 동반도리 경우에는 이러한 경향이 더욱 두드러지게 나타나고 있어, 장기적인 관점에서 교통정책을 바라보는 시각이 절실하지만, 단기간의 성과를 중시하는 시류에서는 교통정책의 시행은 어려운 문제가 되고 있다.

2. 지방자치단체의 재원 부족

교통개선 대책의 경우 대부분이 많은 재정을 필요로 하지만 결과는 점진적으로 나타나고 당장 시급한 상황이 아니라는 등의 이유에서 예산의 배정에서는 항상 후 순위로 밀리고 있다. 하지만 정부의 지원이 투입되는 사업에 대해서는 열정적으로 사업을 추진을 하곤 한다. 이것은 지방자치단체의 재원 부족으로 정부의 지원을 받아 대형 사업을 수행하려는 상황에서 지방자치단체에 적합한 대안인지의 여부를 떠나서 정부사업은 무조건적으로 시행하려는 강력한 의지를 나타내고 있다.

특히, 광주광역시에서 추진한 사업에서 민자를 유치한 2순환도로의 경우 2-1 구간은 28년간 수입의 85%, 2-3구간은 90%에서 30년간, 4구간 80%에 15년간을 보장하여, 2005년도에만 151억여원을 보전금으로 지불하였고, 지하철 1호선의 경우 1구간만 개통 되었는데도 2006년말까지 695억원 적자로 매년 적자의 규모가 커지고 있고, 도로의 경우 다시 공공성으로 전환을 시도하고 있다. 하지만, 사업의 시행에 있어서 필요는 하지만 충분한 평가가 이루어 지지 않은 상태에서 추진된다는 점에서 아쉬운 점이 있다.

이와같이 교통분야에 지원되는 예산은 많이 소요되고 효과는 점진적이며, 자칫 적자가 발생할 경우 논란의 여지가 크기 때문에 열악한 재정지원에서 재정자립도 2006년 말 52.6%의 광주광역시가 교통분야에 예산을 투입하기는 여건이 녹록치만은 않다.

따라서, 중앙정부의 대중 교통관련 사업과 관련하여 반드시 예산의 지원이 필수적이며, 이를 통한 지방의 대중교통 개선 사업이 활성화 될 수 있도록 뒷받침 되어야 할 것이다.

3. 전문가 지원 체계 미흡

광주광역시의 경우 도시교통정책자문위원회가 유일하며, 상시적으로 교통정책에 대해 논의하는 회의는 없는 실정이다. 다만, 잇슈화되는 교통문제에 대해서 일회성의 자문이 주류를 이루며, 이를 체계적이고 과학적으로 연구하여 자문하는 형태의 상시적인 자문을 위한 위원회의 신설이 필요하다고 생각된다.

특히, 광주광역시의 경우 올해 광주·전남발전 연구원에서 분리된 광주발전연구원이 발족되었으나 교통분야의 전문가는 1명이며, 광주광역시청에 박사급 1명, 석사급 4명이 있으나, 교통정책과(3명)와 대중교통과(2명)에 나뉘어져 있어 관련 부서의 민원해결에만도 벅찬 실정이다.

교통전문가가 한정된 인원으로 정책을 연구, 자문한다는 것은 다소 어려움이 있다고 생각 되지만 광주발전연구원에서는 고유의 연구기능들을 유지하고 있기 때문에 이를 통한 전문가 지원형태로 추진 할 수 있을 것이다.

4. 도로체계 및 운영 부조화

현재 광주광역시의 도로체계는 기존 도심을 중심으로 한 격자형 체계와 신 도심인 상무지구를 중심으로 한 환상, 격자형의 도로망의 구조에서 1순환도로가 기존도심을 2순환도로가 신도심을 포함하여 1순환도로와 2순환도로를 방사선 도로가 연결하는 형태를 취하고 있다. 도로의 형태는 1순환도로는 3개 교차지점에서 입체화, 1개지점에서 도심 방향으로 입체화 되어 있고, 2순환도로는 순환 고속도로로서 운영중에 있다.

또한, 주요교차점이 대부분 4거리 이상의 오거리 및 육거리이거나 도로 연속성 결여로 병목현상이 발생 되어 있어 교통처리에 어려움을 겪고 있고, 입체화 역시 부진하여 대중교통의 소통에 큰 장애 요소가 되고 있다.

도로의 폭원은 1순환도로가 35m~40m이지만 승용차 위주의 교통운영으로 교차로 마다 정체 현상이 심각하여 대중교통운영에 큰 영향을 주고 있다. 이러한, 도로 운영 상태에서 버스만을 위한 가로변 버스 전용차로는 초기 설정후 편도에만 설치된 지역에 대해 양방향으로 설치를 추진하고 있지만, 필요한 지역에는 설치가 안되고 있고, 설치된 시설에 대해서도 지속적으로 민원제기가 되고 있어 추가적인 버스 전용차로나, 버스 우선신호, 중앙버스 전용차로제의 설치는 요원한 일인 것이다.

5. 광역교통체계 미흡

현 시내버스의 광역권 운행에 있어서 총 13개 노선 운영을 담당하고 있으며, 농어촌버스가 광주광역시 시내권으로 진입하는 노선수는 총 15개 노선으로 시내의 중심부를 운행중에 있으며, 시내버스는 농어촌지역의 운영을 기피하며, 농어촌 지역버스의 광주시내권 운행은 수익성 증대로 매년 증가하고 있어, 이들의 노선과 시내버스 노선간의 중복으로 인한 경쟁관계가 되풀이 되고 있다. 이러한 경쟁관계는 양측의 이해관계와 맞물려 쉽게 해결될 조짐은 보이지 않고 노선 개편시마다 나타나는 문제로서 농어촌버스와 시내버스간의 경쟁 관계는 곧 이용자에게는 유리하지만 준공영제 하에서는 곧 요금의 상승으로 이어져 이용자에게 되돌아가므로, 경쟁관계에서 벗어나 협의 할 수 있는 대안 마련이 시급하다.

6. 택시의 위상 모호

택시의 경우 준 대중교통수단으로서 각 도시마다 필요로 하는 총량이 다르지만 광주광역시의 경우에도 일반적으로 다소 많은 보유대수가 있고 생각 되지만 이용자의 입장에서는 언제 어디서나 쉽게 이용할 수 있다는 장점이 있기 때문에 그 총량을 한정하기에는 어려움이 있지만 사업자와 이용자의 적절한 수준에서 총량제로 규정을 하는 대책이 있지만 개인택시 면허 기준, 업체설립 기준등에 대한 최소한의 증차나 유지 기준을 충족하여야 하기 때문에 총량제의 틀내에서 규제를 하기에는 현실적으로 어려운 일이다.

7. 시민의식

광주광역시의 경우 도시와 농촌이 혼합된 지역으로서 도시민들은 갈아타더라도 보다 빠른 대중교통수단과 언제나 탈 수 있는 교통수단을 요구하는 한편 농촌지역에서는 한번에 목적지까지 갈 수 있는 대중교통을 요구하는 서로 상반된 의식을 가지고 있다. 또한, 대중교통을 위한 시설의 독점적 사용에 대한 불만을 가진 운전자 또한, 이를 허용치 않고 있으며, 이는 그동안 광주시뿐만 아니라 대도시에서 승용차 위주의 교통정책을 실시한 결과이다.

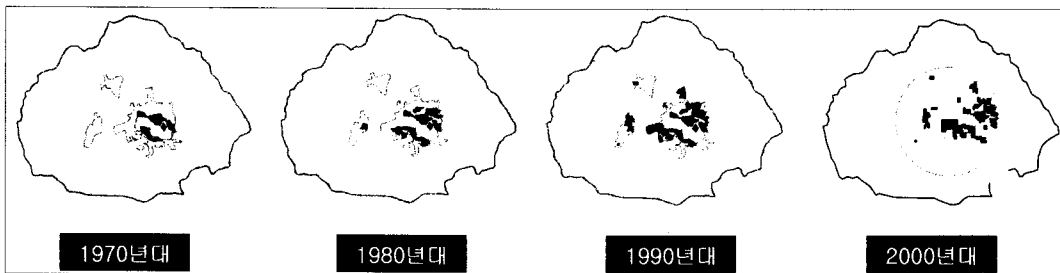
2004년도 각 대도시별 교통문화 지수 산정에서도 최하위를 기록하고 있는 것은 승용차 위주의 문화가 중심이 되고 있다는 것을 위미하고 있으며, 이를 극복하기 위해서는 범 시민적으로 대중교통이 우선이라는 시민적 합의 도출을 위한 중장기적인 대책의 시행으로 시민들의 의식을 전환 할 필요성이 있다.

III-2. 대중교통의 과제

1. 도시여건 변화

인구의 변화는 지난 10년간 8.4만명이 증가하였으나, 자동차보유대수는 약20만대가 증가하므로 버스중심의 교통수단에서 승용차 중심의 교통수단으로 전이되었다. 이는 현재까지 지속적으로 진행이 되고 있으며, 도로의 수용용량 한계를 넘어설때까지 지속될 전망이다.

도시의 공간적 변화추이는 개발 중심의 축이 과거 일도심에서 2도심체제로 각 대생활권별로 부도심을 형성토록 변화되므로서 지역간 이동 보다는 지역내 이동의 필요성 대두되었고, 도시내 장거리 교통을 위한 도로망의 개설로 승용차의 이용이 더욱 편리해 짐에 따라, 시내버스의 이용이 축소되었지만, 도시공간확대로 집중적 서비스권역이 광역적 서비스의 형태의 변화 수용을 어렵게 하고 있다.



<그림-5> 시가화 공간 확산 추이

2. 교통여건의 변화

도로율은 매년 1.8%이상 증가하고 있지만 자동차의 증가는 지난 10년간 약 20만대가 증가하므로 도로의 정체는 매년 심해지고 있다. 도로의 개설도 2순환도로, 무진로, 빗고을로등의 고속의 통행을 위한 도로 위주로 개통이 되므로서 시내버스가 이용할 수 있는 도로의 개설은 변화가 미미하다.

자동차의 증가와 승용차 위주의 도로 개설등으로 시내버스의 수송분담율면에서도 도보를 제외하고 '96년 57.9%에서 '05년에는 37.5%로 20.4%가 감소되어 시내버스의 이용객이 급감한 것을 알 수 있다.

자동차의 여행속도는 2005년 도심지역이 18.19km/h, 외곽지역은 38.87km/h로 2003년에 비하여 도심지역은 2.80km/h, 외곽지역은 0.14km/h가 각각 감함에 따라 교통혼잡비용은 2000년 7,111억원에서 2001년 8,050억원으로 13.2% 증가하였으나 2002년에는 증가폭이 다소 둔화되어 8.93% 증가한 8,769억원, 2003년에는 9,287억, 2004년에는 8,005억원으로 증가 추세가 주춤했으나 전체적으로 증가 추세에 있다.

2004년 지하철이 개통이 되어 시내버스의 수송수요를 잠식하였지만 시내버스와의 환승이 되지 않아 이용수요 창출이 한정되었고, 2006년 말 노선개편시 무료환승이 이루어졌지만, 수요의 창출 보다는 감소세를 상승세로 반전했다는데 의의가 있지만, 승용차 위주의 도로체계에서 추가적인 대중교통시설의 개성 없이는 승용차에 대한 선호도는 더욱 높아 질것이다.

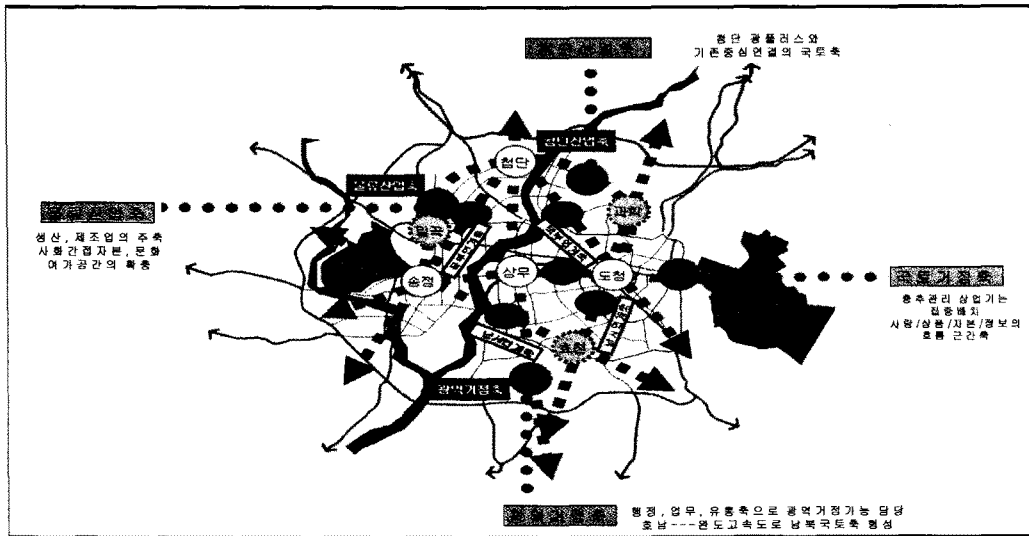
3. 도시 장래 전망

2020도시기본계획(안)에서 제시하고 있는 생활환경지표에서는 계획인구가 2020년에 180만을 기준으로 설정하고 있는 것으로 나타났으며, 교통수단별 분담율을 시내버스의 경우 2010년도에 44.5%를 분담하며, 지하철의 경우 9.65%를 분담하는 것을 목표로 하고 있다..

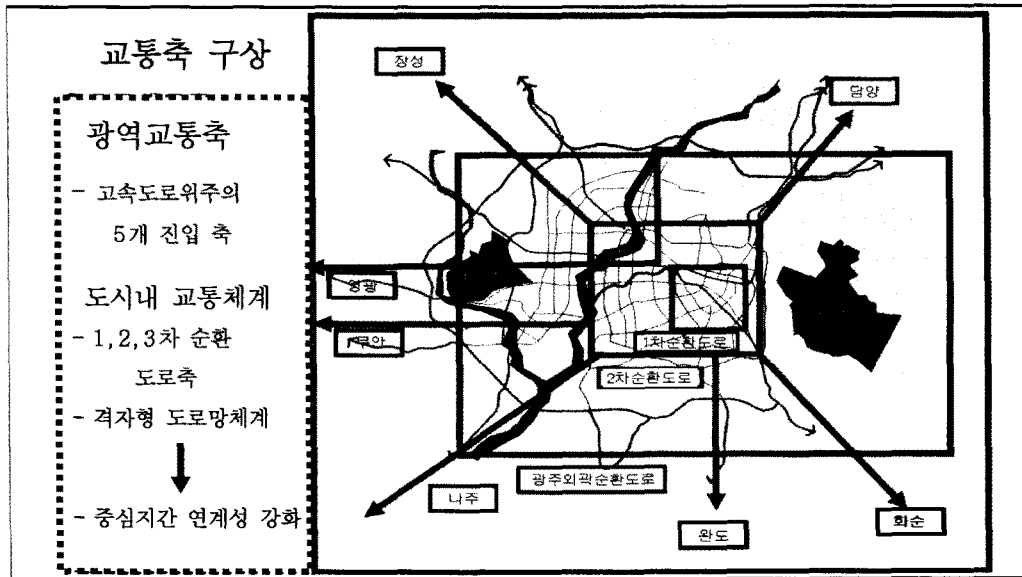
<표-14> 생활환경 지표 변화 전망

구분	내용	단위	2000년	2010년	2020년
인구	계획인구	천인	1,375	1,560	1,800
학생수	초중고	인	254,726	287,143	308,094
	대이상	인	149,348	149,699	148,646
	합계	인	404,074	436,842	456,740
종업자수	1·2차산업	인	98,000	167,012	156,000
	3차산업	인	428,000	597,988	831,000
	합계	인	526,000	765,000	987,000
주택	보급율	%	89.3	96.0	105
	취업율	%	94.4	96.2	98
경제	1인당GDP	천원/인	7,298	10,521	14,278
	시내버스	%	51.1	44.5	37.3
교통수단 분담율	택시	%	21.7	12.8	11.5
	승용차	%	15.7	33.1	35.3
	지하철	%	-	9.6	15.9
자동차 대수	-	대	436,000	486,122	516,784

주 : 광주도시기본계획 2004. 9.



<그림-6> 도시공간구조상의 개발 축 개념도



<그림-7> 교통축 구상

4. 과 제

1) 대중교통 정책의 인식 전환

대중교통정책뿐만 아니라 도시의 경쟁력 강화를 위해 교통정책에 대한 인식의 제고가 필요하다. 현재 지구환경협약에 의한 환경권의 강화가 예상되는 시점에서 도시교통의 문제는 광주광역시의 문제가 아니라 우리나라 도시전체의 문제로 인식되어야 할 것이다.

광주광역시의 자동차 증가는 년평균 7.6%이며, 이중 승용차의 증가는 8.0%로서 승용차가 증가세를 주도하는 현상이 지속되고 있고, 도시내 교통혼잡비용도 2004년 기준 8,005억으로서 전국 7대도시의 5.7%를 차지하고 있다. 이는 인구 약 5.9만명/인을 지拂하고 있으며, 매년 8.7%의 증가가 이루어지고 있지만, 대중교통 이용자는 매년 감소추세에서 노선 개편과 무료환승의 효과로 대중교통정책의 효과가 충분히 인지된 상태에 있지만 준공영제 시행에 대한 적자보전이 커 이 정책의 지속도 의문시 되고 있다.

대중교통에 대한 정책은 단순히 투입되는 예산의 많고 적음에 치우칠것이 아니라 미래의 도시상을 고려하여 인간 중심의 도시를 건설할 수 있는 정책이 우선시되어야 하지만, 단지 환경의 한정된 영역에 대한 정책만이 우선시 되는 인식의 전환이 요구된다. 하지만 시민들이 대중교통에 대한 요구는 지속될것이며, 향후 승용차 중심의 교통정책은 한계성을 지닐 수 밖에 없으며, 대중교통중심의 교통정책이 강력히 시행이 되어야 한다는 시점에서 대중교통정책에 대한 정책의 우선순위가 도시환경과 연관되어 선행되어야 할것이다.

2) 지방자치단체의 재원 확보

광주광역시가 매년 수십억에서 수백억의 예산을 대중교통에 지원을 할 계획이지만 이는 단순히 적자 보전에 한정된 된 것으로서 향후 대중교통에 이 정도의 예산 투입이 될 것인지에 대한 의구심이 든다.

대중교통 시설개선에 대해서는 실질적으로 투입 되는 예산은 없다고 보아야 하며 대개 유지 관리를 위한 예산이 위주로 되어 있다. 따라서 대중교통에 대한 예산의 투입이 지속되기 위해서는 우선 정책적 우선이라는 시각과 대중교통은 불특정 다수가 혜택을 받는 공저인 수단이라는 인식이 선행이 되어야 한다. 이러한 인식의 전환이 없이는 대중교통에 대한 실질적인 예산의 확보는 요원하며, 항상 중앙의 예산지원에만 의존하는 해바라기성 예산 편성이 될 수 밖에 없다.

3) 전문가 지원 체계의 보강

전문가의 종사자는 크게 공무원, 학계와 일반인으로 나눌 수 있지만 지방에서는 전문적인 정책 발굴은 인적요소가 제한되어 한정된 인원이 참여할 수 밖에 없다.

광주광역시의 전문가는 총 5인이 근무를 하고 있지만 교통과 관련된 민원성 업무에 주로 종사하므로써 정책과 관련된 대안을 제시하기란 현실적으로 매우 어려운 상황이다. 비록 광역시라는 이미지이지만 교통전문가를 증원하는 것은 공무원의 총 정원에 종속되어 더 이상 증원은 교통정책에 대한 인식전환이 되지 않고서는 불가능하다고 볼 수 있다. 또한 광주발전연구원에도 1인이 있지만 연구기능으로서는 불충분하며, 도시교통정책 자문회의는 자문기능이 미약하며, 이로 인해 적용 가능한 교통정책의 발굴은 요원한 하며, 지역의 전문가 집단을 활용할 수 있는 수 그룹 운영체계의 구축이 필요하다.

4) 도로체계 및 운영체계의 개선

광주광역시의 도로 운영체계는 승용차 중심으로 운영이 된다고 볼 수 있다. 가로변 버스 전용차로제의 확대 정제, 주차단속을 거의 하지 않고, 간선도로의 모든 교차로는 좌회전 및 U-turn허용 등 대중교통을 위한 배려는 사실상 없다고 해도 과언이 아니다.

도로체계는 고속화의 자동차 전용도로 위주로 개선이 이루어지고 있으며, 기존 도로와의 연계성이 부족하여 병목현상 및 정체현상이 발생하며, 이로 인한 교통개선 대책도 승용차 위주의 개선이 이루어져 항상 대중교통은 후순위로 밀리고 있다.

2006년 노선개편시 도입된 간선 급행버스의 경우에도 대부분의 지체시간이 교차로에서 보내는 것으로 나타나 시설적 개선에 의한 여행시간의 향상이 수반된 간선급행버스가 아니라 격변제로 정류장을 정차하여 정차시간을 최소화하는 체제로 운영이 되므로 당분간은 호응을 받을 수 있지만 시간의 흐름에 따라 한계성을 보일 수 밖에 없으므로 버스가 교차로에 도착하면 시간을 연장할 수 있는 Q-jumper방식의 신호시스템의 도입하거나 가로변 버스 전용차로제의 확대를 시행하여야만 할것이다..

5) 광역교통체계 통합

최근에 시행된 광주광역시의 시내버스 노선 개편의 한축이 인접 시군간을 운행하는 노선 버스간의 역할 분담체계의 개선이다. 하지만 각 시군간의 노선 운행이 고아주광역시에서 실질적인 수익창출을 도모하여 사실상 노선간의 기능 분담은 획기적인 대안의 제시 없이는 불가능하다고 볼 수 있다.

농어촌 버스가 광주광역시의 도심을 관통하여 운행하는 형태의 타 도시에서는 볼 수 없는 특이한 형태로서 현재는 시내버스와 다름없거나 오히려 시내버스 보다 우수한 환경을 제공하므로써 이용자들은 양호한 서비스 제공에 즐겁지만 준공영제 하에서는 시민들의 부담으로 직결되므로 이를 해소할 수 있는 대책을 마련하는 것이 급선무일 것이다.

농어촌 버스의 시내운행에는 환경문제, 안전운행문제, 차고지 문제등 여러 가지 문제점들을 안고 있지만 실질적으로 이를 해결하기 위한 대책은 적용하지 못하고 있다.

6) 교통수단간 역할 정립

교통 수단간의 역할 정립은 도시교통이 풀어야할 하나의 과제인 동시에 숙제로 생각된다. 광주광역시의 마을버스, 시내버스, 지하철의 3개의 교통수단들은 각자의 수익창출을 위하여 독자 생존의 길에 들어서 있으며, 2006년 노선 개편이 이들 교통수단간의 무료 환승제도를 도입 하였지만 여전히 독자적인 운행여건을 가지고 있다. 택시의 경우에는 승용차 및 지하철과 버스에 부분적으로 자리를 내어 주어 총량 제한의 대상까지 되었으며, 이를 해결하기 위한 제도의 개선이필요하다.

각 교통수단간 실질적인 연계체계를 적용하기 위하여서는 지하철을 중심으로 한 시내버스의 지원체계 확립과 지하철 미 운행지역은 시내버스의 간지선, 순환체계의 정립 마을버스와 시내버스간의 노선 정립등 교통수단이 갖는 고유의 영역으로 재정립될 필요가 있다.

IV. 결론

광주광역시의 대중교통인 지하철, 택시, 시내버스는 각자의 역할을 충실히 수행을 하고 있으나 모호한 역할도 동시에 가지고 있다. 각 교통수단별로 효율적인 운영을 위하여 나름대로의 충실한 개선 대책을 시행하고 있지만 가장 근본적인 문제로서 이용자가 이들 대중교통들을 점진적으로 외면하고 있다는 사실이며 더욱이 승용차의 이용증가가 계속 증가하고 있다는 사실에서 광주광역시에서의 대중교통은 보다 혁신적인 대안의 적용없이 애물단지로 전락할 위기에 놓여 있다고 할 수 있을 것이다.

지하철과 마을버스는 2006년 노선 개편이후 시내버스와 마을버스와의 무료환승에 대한 제도 시

행으로 다소 이용자가 증가 했지만 순수 이용자의 증가가 아니라 환승객이 다수를 점하고 있고, 마을버스 역시 독자적인 생존 전략으로 노선이 시내버스와 중복율이 높아 마을버스로서의 기능을 벗어나 있으며, 택시는 택시 나름대로 애매모호한 위상을 가지고서 운영되고 있다. 이러한 각 교통수단들의 모호한 성격을 명확히 하기 위해서는

- 정책적 지원
- 재정적 지원
- 경영의 투명성 확보
- 다양한 대중교통 수단 도입
- 노선 성격의 명확화
- 교통수단간 기능 재정립

의 대책이 지속적으로 지원이 되어야 하며, 광주광역시만의 대중교통 운영모델을 개발하으로서 사양화 되어 가는 대중교통을 최소한 현상유지 할 수 있으며, 경쟁력 있는 도시로서의 발전이 가능할 것이다.

참고문헌

1. 광주광역시, “ 2004지하철 개통대비 시내버스 노선개편”, 2004. 2
2. 광주광역시, “ 2006준공영제 대비 개별노선제전환에 따른 시내버스 노선개편”, 2007
3. 광주광역시, “시정백서”, 각 년도별
4. 한국운수산업연구원외, “대중교통 정책방향 모색을 위한 전문가 심포지움“, 2005
5. 교통안전공단, “2006년 대중교통현황조사 결과보고서”, 2006
6. 광주광역시, “‘05년 광주광역시 택시 총량제 조사용역 연구보고서”, 2006
7. 광주광역시, “광주광역시 개혁추진실행방안 연구”, 2005
8. 건설교통부, “대중교통육성 및 이용촉진에 관한 법령”, 2005
9. 광주광역시, “ 2005년 교통관련기초조사연구용역”, 2005
10. 광주광역시, “ 2005년 교통관련기초조사연구용역”, 2005