

# 자가용 이용실태 조사 결과 (2002년 에너지 총조사)

에너지경제연구원

에너지총조사는 우리나라 전 산업(가구 및 자가용승용차 포함)에 대한 에너지원별 소비구조 파악 및 행태 분석을 위하여 매 3년마다 산업자원부 주관 하에 에너지경제연구원에서 실시하고 있다. 금번 잠정 결과는 2002년 8월을 기준으로 실시된 “2002 에너지총조사” 자가용 승용차부문 중 승용일반형에 대한 조사결과를 1993년부터 시계열로 비교한 결과이다.

## ○ 1대당 연평균 주행거리

자가용승용차의 1대당 연평균 주행거리는 1993년 18,286km에서 2002년 15,547km로 9년 동안 2,739km가 단축되어 15.0% 감소하였다. 이는 차량 증가로 인한 도로 정체, 대중교통수단의 확대, 주5일 근무제 부분 시행등과 1가구 2차량 보유가구의 증가가 주요인으로 작용한 결과로 보인다. 1가구 2대 이상 차량 보유가구는 1993년 10.2%에서 2002년 33.6%로 동 기간동안 약 23.4%p 증가하였다.

해외의 경우 영업용을 포함한 전체 승용차의 주행거리 기준<sup>1)</sup>으로 미국 19,118km/대(2000년), 일본 9,802km/대(1999년), 독일(1998년) 12,700km/대 등을 보이고 있다.

배기량 규모별 연평균 주행거리 변화

(단위 : km/대)

	소형	중형	대형	전국평균
1993	17,895	18,583	22,488	18,286
1996	16,578	17,849	21,158	17,175
1999	15,432	16,810	20,495	16,249
2002	14,827	16,099	18,720	15,547
'93/02 변화율(%)	△17.1	△13.4	△16.8	△15.0

배기량 규모별로는 대형, 중형, 소형의 순서로 주행거리가 길게 나타났으나, 주행거리의 감소율 면에서는 소형, 대형이 중형보다 더 높게 나타났다. 이는 주행거리 감소의 주요인중 하나인 1가구 2대 이상 차량 보유가 주로 대형과 소형에서 발생되기 때문이다.

도시규모별로는 서울시, 기타도시, 광역시의 순으로 주행거리가 길었으며, 주행거리의 감소 폭은 기타도시

가 가장 크게 나타났다.

도시규모별 연평균 주행거리 변화

(단위 : km/대)

	서울시	광역시	기타도시	전국평균
1993	18,535	17,890	18,348	18,286
1996	16,816	17,179	17,324	17,175
1999	16,545	16,254	16,108	16,249
2002	15,768	15,413	15,534	15,547
'93/02 변화율(%)	△14.9	△13.8	△15.3	△15.0

## ○ 연평균 주행정비

우리나라 자가용 승용차의 연평균 주행연비는 1993년 10.2km/l 에서 2002년 10.6km/l 로 9년동안 0.4km/l 가 개선되어 불과 3.9% 향상에 그쳤다. 동 기간동안 자가용 승용차 평균주행연비 개선에 영향을 준 요인<sup>2)</sup>이 많았음에도 불구하고 자동차 보유구조의 중·대형화, 자동변속기 차량의 보급 증가 등으로 주행연비의 개선효과가 반감된 것으로 판단된다.

배기량 규모별 연평균 주행연비는 경차보급의 활성화에 따라 소형이 1993년 11.0km/l → 2002년 12.1km/l 로 10% 향상되어 가장 큰 폭으로 개선되었으며, 중형은 2.3% 개선에 불과하였다(1993년 8.7km/l → 2002년 8.9km/l ). 특히 1999년 이후 주행연비 악화는 자동변속기 차량의 급속한 보급확대와 단위당 주행연비가 낮은 가스차량 증가에 기인한다.

2002년 조사기준 자동변속기 차량의 주행연비는 전국평균 9.4km/l 로 수동변속기 차량 12.4km/l 에 비해 24.2% 낮은 수준이다.<sup>3)</sup> 2002년 조사기준 승용일

1) International Road Federation, 「World Road Statistics」, 2002

2) 주행연비 개선에 영향을 준 요인으로는 자동차 제작기술 발전, 도로확충 및 포장율 개선, 경차보급의 활성화, 일부 지역의 신호체계 개선, 정부의 공인연비 표시제도 등이 있음.

3) 수동변속기 보유구조는 소형이 많고 자동변속기 보유구조는 중·대형이 많은 반면 본문의 수치는 표본의 구조가 가중치로 반영된 평균치로서 동일 배기량간의 비교가 아님에 유의 바람.

4) 승용일반형에 포함된 LPG 차량은 장애인, 국가유공자 등이 소유하는 차량이며, 승용다목적형은 제외됨.

반형 LPG 차량<sup>\*)</sup>의 리터당 주행거리는 휘발유 차량에 비해 30.7% 낮은 것으로 조사되었다.

배기량 규모별 연평균 주행연비 변화

(단위 : km/ℓ )

	소 형	중 형	대 형	전국평균
1993	11.0	8.7	6.0	10.2
1996	11.5	8.9	6.3	10.5
1999	12.0	9.2	6.4	10.7
2002	12.1	8.9	6.3	10.6
'93/02 변화율(%)	10.0	2.3	5.0	3.9

### ○ 1대당 연간 연료소비량

자가용 승용차 1대당 연간 연료소비량은 1993년 1,873ℓ 에서 2002년 1,593ℓ 로 약 14.9%가 감소하였는데 이는 주행연비의 개선(1993년 10.23km/ℓ → 2002년 10.63km/ℓ ) 및 연평균 주행거리의 감소(1993년 18,286km→2002년 15,547km)에 기인한다.

배기량 규모별로는 소형차가 중·대형차에 비하여 감소율이 높은 것으로 나타났다. 소형차 1대당 연료 소비량은 1993년 1,647ℓ 에서 2002년 1,258ℓ 로 23.6% 감소하였다. 이는 경차 보급이 주요인으로서 소형차의 주행연비는 높아진 반면, 주행거리는 줄어들었기 때문이다. 한편 2002년 조사결과 대형차는 소형차에 비하여 2.5배 연료를 더 소비하고, 중형차는 1.5배 더 소비하는 것으로 나타났다.

배기량 규모별 연평균 연료소비량 변화

(단위 : ℓ /대)

	소 형	중 형	대 형	전국평균
1993	1,647	2,153	3,794	1,873
1996	1,476	2,032	3,385	1,732
1999	1,312	1,860	3,243	1,631
2002	1,258	1,848	3,070	1,593
'93/02 변화율(%)	△23.6	△14.2	△19.1	△14.9

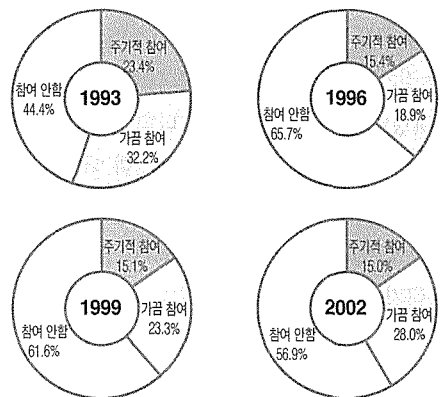
향후 차량교체시 구입하고자 하는 배기량 규모에 대한 설문조사 결과 현재 소형차를 소유하고 있는 운전자의 77.5%가 중·대형으로의 교체를 희망하고 있는 것으로 나타났다. 그러므로 소형차 구매를 증대시킬 수 있는 대안이 필요하겠다.

### ○ 자가용승용차 10부제 참가

2002년 조사기준 자가용승용차 10부제에는 10대중 1.5대가 “주기적”으로 참여하고 있으며, “가끔 참여”는 10대중 2.8대로 나타났다. 10부제 시행초기인 1993년에는 10대중 2.3대가 주기적으로 참여하였으나 1996년 이후 참여율 변화는 거의 없는 것으로 보인다. 다만 공공기관 및 일부 민간기업 등의 지속적인 10부제 참여로 “가끔 참여”는 1996년 이후 계속 증가하는 추이를 나타냈다.

자가용 승용차 10부제 참여가 저조한 이유는 대중교통 수단의 혼잡, 수도권외의 경우 원거리 출퇴근자의 증가, 개인 사업상 차량의 필요 등에 따른 불편비용에 기인한다. 강제적인 10부제를 시행하더라도 1가구 2차량 보유가구중 일부는 대상에서 제외되는 문제도 있다.

자가용승용차 10부제 참여율 변화



10부제 참여 여부를 지역 규모별로 보면 서울이 가장 높고, 그 다음은 광역시, 기타도시의 순으로 나타났

다. 연령대별로는 40, 50대가 20, 30대에 비해 참여율이 높았으며, 운전자 직업별로는 전문관리직, 사무직이 타 직종에 비해 비교적 참여율이 높았다.

### ○ 카풀제 참여(자가용 승용차 함께 타기)

2002년 조사기준 자가용 승용차 카풀제는 10대중 0.6대가 주기적으로 참여하고 있으며 “가끔 참여”는 2.2대로 조사되었다. 정책시행 초기인 1993년에는 10대중 약 5대가 가끔이라도 참여하는 높은 관심을 보였으나, 이후 1996년 4대, 1999년 3대로 참여율이 낮아지고 있다. 특히 주기적 참여자는 1993년 대비 약 1/3로 줄어들었다.

미국의 경우(2000년 기준), 16세이상 근로자중 대중교통을 제외한 자가용 차량을 이용하여 출근하는 사람은 전체의 87.9%이며 이중 나홀로 차량은 86.1%, 카풀에 참여하는 사람은 13.9%<sup>5)</sup>로 나타났다.

자가용승용차 카풀제 참여율 변화

(단위 : %)

	1993	1996	1999	2002
주기적 참여	16.4	8.8	7.5	5.7
가끔 참여	32.1	32.1	25.4	21.6
참여 안함	51.6	59.1	67.1	72.7

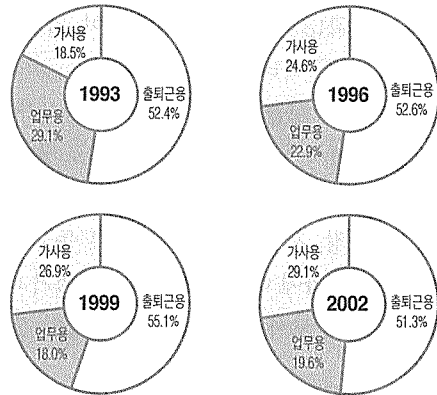
카풀제 참여 여부를 지역 규모별로 보면 전반적인 참여율 면에서는 서울이 광역시 또는 기타도시보다 높으나, 주기적으로 참여하는 차량은 기타도시가 전체차량의 7.4%로 가장 높게 나타났다. 연령대별로는 50세 이상이 20, 30, 40대에 비해 참여율이 높았으며, 운전자 직업별로는 전문관리직, 사무직이 타 직종에 비해 비교적 참여율이 높았다.

### ○ 자가용 승용차 이용 현황

주행거리와 주행빈도가 감소된 자가용 승용차의 사용 용도 중 가사용(레저 및 쇼핑)은 증가한 반면, 업무용은 감소하였으며 출퇴근용은 1999년 이후 정체를 보이고 있다. 가사용(레저 및 쇼핑)의 비중은 1993년 18.5%에서 2002년 29.1%로 10.6%p 증가하였으나 업무용은 1993년 29.1%에서 2002년 19.6%로 9.5%p 감소하였다.

가사용 이용이 큰 폭으로 증가한 이유는 소득 수준의 증가로 여가선호를 중요시하는 선진국형 생활 행태로의 진입과 1가구 2대 이상 차량의 보유가구 증가에 기인한다. 향후 주 5일 근무제 등이 확대되고 1가구 2차량의 보유가 증가할 경우, 출퇴근용과 업무용 사용은 더욱 줄어들고 가사용은 계속 증가될 전망이다.

자가용승용차 사용용도 변화



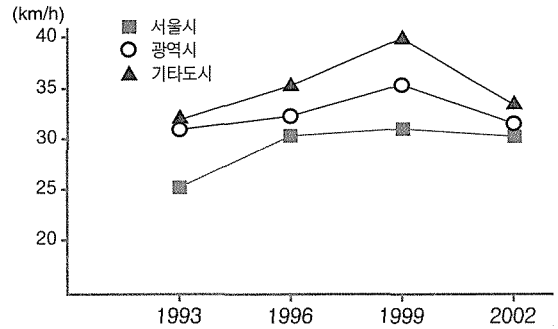
한편 자가용승용차의 주평균 운행일수는 매년 줄어드는 추세를 나타냈다. 2002년 기준 주평균 운행일수는 5.6일이며, 서울시 차량은 5.15일로 가장 적게 운행하는 것으로 나타났다. 운행율로 환산할 경우 서울시 73.6%, 광역시 84%, 기타도시 80.6%로 나타나 광역시는 서울시보다 운행율이 10.4%p 높은 것으로 조사되었다.

5) The Urban Transportation Monitor, 「Census Results Show U.S More Dependent of Highway Travel Than Ever Before.」, Nov. 29.2002

지역규모별 주평균 운행일수 변화

(단위 : 일/대)

	서울시	광역시	기타도시	전국평균
1993	5.80	6.04	6.09	5.99
1996	5.60	6.26	6.05	6.01
1999	5.27	5.89	5.85	5.73
2002	5.15	5.88	5.64	5.60
'93/02 변화율(%)	△11.2	△2.6	△7.4	△6.5



○ 출퇴근 편도 평균속도, 주행거리, 주행시간

자가용 승용차의 출퇴근시 평균속도는 전국평균이 1993년 29.7km/h에서 2002년 32.0km/h로 2.2km/h가 빨라져 7.7%가 개선되었는데 이는 교통 체계 개선, 도로 확충 및 도로 포장율 제고 등에 기인하는 것으로 보인다. 도시규모별 평균속도는 기타도시가 가장 빠르고(33.0km/h), 서울이 가장 느린(30.9km/h)것으로 나타났다.

그러나 출퇴근 평균속도의 개선은 서울시가 1993년 25.2km/h에서 2002년 30.9km/h로 9년 동안 5.70km/h이 향상되었는데 이는 서울의 경우 동 기간 동안 지하철 확장, 간선도로 및 순환도로 등 타지역에 비하여 교통 인프라에 대한 투자가 집중되었기 때문으로 추정되며, 위성도시로의 출퇴근이 증가된 것도 한

요인으로 추정된다.

자가용 승용차를 이용한 출퇴근거리는 서울이 18.2km로 가장 높고, 그 다음은 광역시, 기타도시의 순서로 나타났다(2002년 기준). 연도별 출퇴근 거리의 증감에 있어서는 서울시의 경우 출퇴근거리가 지속적으로 증가하는 반면 광역시, 기타도시는 줄어들고 있다.

도시규모별 출퇴근 편도거리 변화

(단위 : km)

	서울시	광역시	기타도시	전국평균
1993	16.3	13.6	13.6	14.5
1996	17.7	15.5	14.4	15.3
1999	15.1	14.1	16.2	15.4
2002	18.2	13.3	12.6	14.0
'93/02 변화율(%)	11.7	△2.2	△7.4	△3.4

도시규모별 출퇴근 평균속도 변화

(단위 : km/h)

	서울시	광역시	기타도시	전국평균
1993	25.2	31.6	31.8	29.7
1996	30.3	32.3	35.2	33.4
1999	31.3	35.6	39.6	36.6
2002	30.9	31.4	33.0	32.0
'93/02 변화율(%)	22.6	△0.6	3.8	7.7

주) 조사된 자료가 아니라 응답자의 출퇴근 거리와 소요시간을 조사하여 계산

자가용 승용차를 이용하여 출퇴근을 하는 경우 편도 기준 약 26.8분이 소요되는 것으로 나타났다. 연도별로는 전 지역에서 공히 출퇴근 시간이 단축되고 있으며, 특히 서울의 경우 아직도 출퇴근 시간이 가장 높으나 개선 폭은 가장 높게 나타났다. 미국의 경우(2000년) 대중교통을 포함한 전체근로자의 출퇴근 소요시간은 약 25.5분이다.<sup>8)</sup>

6) The Urban Transportation Monitor, 전계서.

### 도시규모별 출퇴근 소요시간 변화

(단위: 분)

	서울시	광역시	기타도시	전국평균
1993	40.1	27.2	26.5	30.9
1996	36.2	29.5	24.8	28.3
1999	29.5	24.3	24.7	25.6
2002	35.5	25.6	23.2	26.8
'93/02 변화율(%)	△11.5	△5.9	△12.4	△13.3

### ○ 기타 설문조사 주요결과

#### ■ 교통체증 해소방안

자가용 승용차 보유자들은 교통체증 해소방안으로 “도로 확충”이 가장 시급하다는 응답이 33.9%로 가장 높았으며, 그 다음은 “10부제 운행” 28.0%, “대중교통 수단 확충” 13.2%의 순서를 나타냈다(2002년 기준).

“도로 확충”에 대한 응답은 두 번에 걸친 조사(1999년, 2002년)에서 연속 1위를 차지하였다. 특히 교통체증 해소대책으로서 “10부제 운행”은 매년도 3 위권 내의 방안으로 응답한 바, 응답자의 20%~37% 내외는 10부제를 교통체증 해소와 함께 비상시 에너지 절약할 수 있는 수단으로 인지하고 있음을 보여 주고 있다.

#### 교통체증 해소방안에 대한 응답

(단위: %)

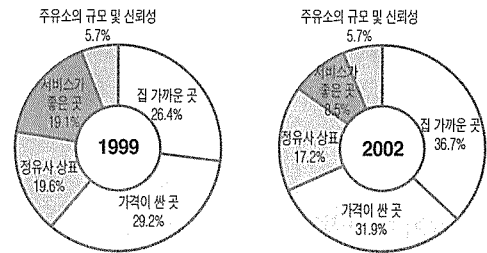
	1996	1999	2002
차량 연료가격 인상	②14.6	9.8	6.7
10부제 운행	①37.7	③20.8	②28.0
혼잡통행료 징수	8.8	3.6	3.6
주차장 유료화 및 주차료 인상	7.7	2.1	1.9
도로확충	4.5	①29.5	①33.9
교통신호체계 개선	8.7	10.2	9.2
카풀제(승용차 함께타기)	③12.2	1.9	3.5
대중교통수단 확충	5.8	②22.2	③13.2

#### ■ 주유소 선택기준

자가용 운전자들의 주유소의 선택기준은 “집과 가까운 거리”(전체 응답자의 36.7%)를 가장 선호하고 있으며, 그 다음은 “가격이 싼 곳” 31.9%, “정유회사 상표” 17.2%의 순서로 나타났다(2002년 기준).

가장 선호도가 높은 “집에서 가까운 곳”에서의 주유는 1999년 26.4%에서 2002년 36.7%로 10.3%p 증가하였다. 가격이 다소 비싸더라도 가까운 거리를 선호하는 것은 생활방식의 변화를 반영하는 것으로서 시간 가치(time value)를 중시함을 의미한다. 그러나 외환 위기가 시작된 1999년에는 “가격이 싼 곳”이 29.2%로 가장 높았다.

#### 연료주유시 선택기준 선호도 변화



두번째 높은 선호도를 보인 “가격이 싼 곳”에서의 주유도 1999년 29.2%에서 2002년 31.9%로 2.7%p 증가하여 가격에 대한 관심도 높아졌다.

“정유회사 상표”에 대한 선호도는 약간 감소하기는 하였으나, 석유제품의 품질에 대한 관심도 주요한 고려 요인임을 알 수 있다. 📌