



2차 수도권 대기환경관리
서울특별시 시행계획 수립 연구



SEOUL

5

서울시 대기환경에 대한 서울시민 의식조사



제5장 서울시 대기환경에 대한 서울시민 의식조사

제1절 조사개요

1. 조사목적

서울의 대기환경 수준에 대한 인식도 조사는 시민건강 위해 요소에 대한 시민의 반응 및 관심도를 이해하고 예측하기 위한 기초 자료들로 활용할 수 있다. 뿐만 아니라 시민, 대기환경 관련 전문가나 연구자, 그리고 서울시 정책 입안자 및 관리자 상호간 대기오염 요인들에 대한 정보교환 및 의사소통을 원활히 하고 개선하는데 기여할 수 있다. 이에 대기환경문제에 대한 효과적인 관리대책 수립·추진을 위해서는 대기환경에 대한 사회적 인식도 조사는 시민과 함께하는 대기환경 정책수립의 필요조건이다.

본 시민의식 조사는 대기환경 전문가 50명, 서울거주 시민 1,000명을 대상으로 서울시의 대기환경에 대한 관심도, 서울시 대기환경 수준 등 전반적인 인식 및 태도를 파악함으로써 향후 관련 시책의 수립 및 집행방안 마련을 위한 기초자료를 확보하는데 그 목적이 있다. 이를 바탕으로 향후 서울시 대기환경 관리대책 마련의 기초 정보로서 활용하고자 한다.

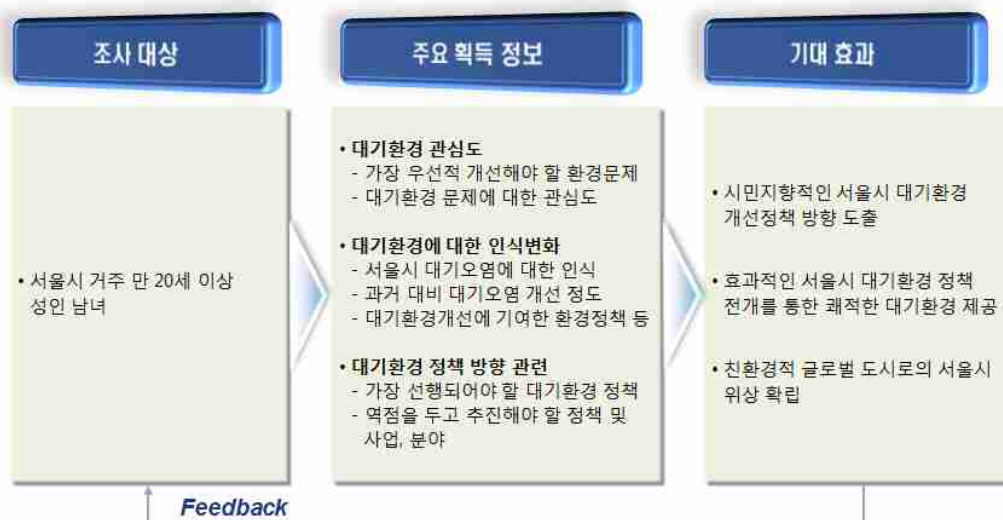


그림 5-1 대기환경에 대한 서울시민 의식 조사의 목적

2. 조사 설계

대기환경 수준에 대한 서울시민의 인식과 반응을 살펴보고, 대기환경 개선의 정책방향과 전략들의 우선순위를 도출하기 위하여 전문가 50명(2014년 6월~7월), 일반 시민 1,131명(2014년 8월 6~9일)을 대상으로 표본 설문조사를 실시하였다. 본 조사는 서울에 거주하고 있는 만 20세 이상 일반성인 남녀를 대상으로 조사하였다. 표본 구성의 틀은 통계청의 서울시 주민등록현황 2013년 12월 말을 기준으로 하였으며, 표본 추출은 서울시민의 성, 연령, 자치구 별 인구 모집단 분포에 따른 비례할당추출을 하였다. 그리고 조사방법은 구조화된 설문지를 이용하여 Web 설문에 의한 온라인조사로 진행하였으며, 총 유효표본 수 1,131명이었고 95% 신뢰구간에서 최대허용 오차범위는 $\pm 2.91\%$ 이다.

표 5-1 대기환경 의식조사 설문조사 개요

구분	전문가	일반시민
조사 대상	대기환경 관련업무 분야의 전문가	서울특별시 거주 현재 만20세 이상 성인남녀
조사 방법	이메일 설문조사	구조화된 질문지 및 숙련된 면접원에 의한 「전화조사 방법」
표본 추출	환경정책·계획, 에너지 등 관련업무 분야에 근거한 비례할당추출	구별·성별·연령별 인구 구성비에 근거한 비례할당추출 ※ Proportionate Quota Sampling
유효 표본	-	총 1,131명: 95% 신뢰수준에서 최대 허용오차는 $\pm 2.91\%$

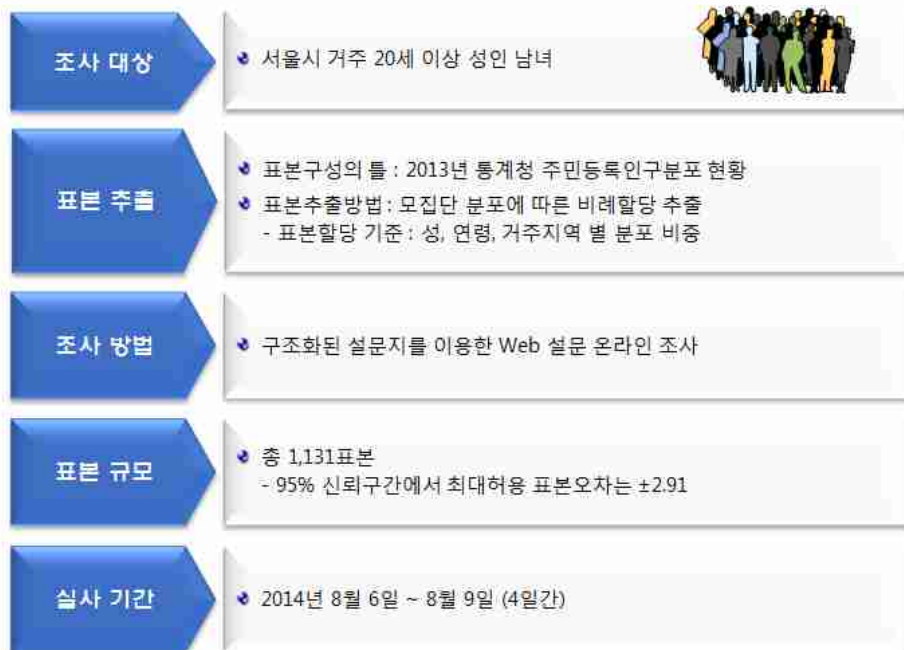


그림 5-2 조사 설계



1) 모집단 특성

서울시 자치구 별 인구 분포 현황을 살펴보면, 송파구가 521천명으로 가장 많으며, 노원구 449천명, 강남구 440천명 등의 순으로 인구가 상대적으로 많은 반면, 중구 107천명, 종로구 129천명, 용산구 192천명 등의 경우는 상대적으로 인구가 상대적으로 적은 특징이 있다.

그리고 표본 구성 시 자치구 별 인구 분포에 비례하여 표본을 추출하되, 인구수가 적은 자치구의 경우는 분석 단계에서는 5대 권역 별로 구분(Grouping)하여 분석하였다.

표 5-2 서울시 모집단 분포

구 분	계	20대	30대	40대	50대 이상	구 분	계	20대	30대	40대	50대 이상		
서울시 전체	계	8,043,436	1,459,843	1,763,451	1,738,953	1,593,805	서대문구	계	251,124	46,187	50,841	53,552	48,373
	남	3,960,174	729,035	889,687	869,875	773,936		남	122,222	23,006	25,725	26,724	23,351
	여	4,083,262	730,808	873,764	869,078	819,869		여	128,902	23,181	25,116	26,828	25,022
종로구	계	129,016	23,445	23,589	28,156	26,013	마포구	계	304,681	56,744	73,576	65,775	53,550
	남	64,085	11,964	11,951	14,024	13,188		남	146,555	27,008	36,032	33,263	25,795
	여	64,931	11,481	11,638	14,132	12,825		여	158,126	29,736	37,544	32,512	27,755
중구	계	107,102	18,237	22,207	21,693	22,004	양천구	계	373,710	65,747	72,859	94,519	79,895
	남	54,115	9,268	11,455	11,459	11,297		남	184,162	33,476	35,930	45,599	40,039
	여	52,987	8,969	10,752	10,234	10,707		여	189,548	32,271	36,929	48,920	39,856
용산구	계	192,798	31,774	42,705	41,886	36,969	강서구	계	449,301	81,305	104,990	92,943	91,751
	남	93,433	15,553	21,224	21,142	18,000		남	220,073	40,273	53,361	46,031	43,559
	여	99,365	16,221	21,481	20,744	18,969		여	229,228	41,032	51,629	46,912	48,192
성동구	계	240,566	43,540	54,086	51,695	46,904	구로구	계	337,964	57,463	81,055	68,804	66,565
	남	120,416	22,092	27,427	26,692	23,529		남	169,695	28,881	41,783	35,764	32,224
	여	120,150	21,448	26,659	25,003	23,375		여	168,269	28,582	39,272	33,040	34,341
광진구	계	296,433	60,254	66,639	63,263	57,593	금천구	계	195,600	34,819	40,415	41,957	41,282
	남	145,739	29,407	33,602	31,445	28,163		남	100,909	18,424	22,006	21,727	20,833
	여	150,694	30,847	33,037	31,818	29,430		여	94,691	16,395	18,409	20,230	20,449
동대문구	계	294,662	54,015	61,343	59,766	58,300	영등포구	계	312,008	54,848	71,465	64,051	61,130
	남	148,639	28,137	31,847	31,169	28,827		남	156,684	27,163	36,831	33,439	30,343
	여	146,023	25,878	29,496	28,597	29,473		여	155,324	27,685	34,634	30,612	30,787
중랑구	계	336,065	59,707	68,438	71,488	72,170	동작구	계	330,926	64,517	77,260	64,597	61,524
	남	168,497	29,987	35,724	36,412	35,899		남	162,353	32,049	39,570	32,642	28,866
	여	167,568	29,720	32,714	35,076	36,271		여	168,573	32,468	37,690	31,955	32,658
성북구	계	377,194	67,581	79,726	82,420	72,583	관악구	계	430,596	93,391	105,745	79,451	73,804
	남	185,272	33,511	40,163	41,996	35,137		남	218,802	46,975	57,906	42,068	34,936
	여	191,922	34,070	39,563	40,424	37,446		여	211,794	46,416	47,839	37,383	38,868
강북구	계	272,674	43,907	55,117	57,491	55,103	서초구	계	340,194	60,230	78,923	79,258	63,385
	남	134,369	22,222	28,611	29,195	26,435		남	162,537	28,841	36,973	38,532	30,213
	여	138,305	21,685	26,506	28,296	28,668		여	177,657	31,389	41,950	40,726	33,172
도봉구	계	282,815	49,220	53,970	61,923	61,830	강남구	계	440,424	83,845	100,617	101,823	83,445
	남	139,230	25,288	27,363	30,242	29,823		남	208,098	39,791	46,704	47,770	40,164
	여	143,585	23,932	26,607	31,681	32,007		여	232,326	44,054	53,913	54,053	43,281
노원구	계	449,659	78,635	90,289	108,930	92,799	송파구	계	520,826	96,202	119,074	115,954	105,258
	남	217,874	40,372	44,539	52,476	45,124		남	253,281	47,265	57,697	56,657	50,473
	여	231,785	38,263	45,750	56,454	47,675		여	267,545	48,937	61,377	59,297	54,785
은평구	계	396,759	65,320	85,781	86,489	78,753	강동구	계	380,339	68,910	82,741	81,069	82,822
	남	193,755	32,487	43,186	43,261	37,770		남	189,379	35,595	42,077	40,146	39,948
	여	203,004	32,833	42,595	43,228	40,983		여	190,960	33,315	40,664	40,923	42,874

자료 : 서울특별시 주민등록인구 현황 (통계청, 2013년 12월 말 기준)

2) 표본 구성

본 조사의 총 표본은 1,131표본으로 여성 51.3%, 남성 48.7%의 비중으로 조사되었으며, 연령별 표본 구성은 20대 23.3%, 30대 27.1%, 40대 27.8%, 50대 이상 21.9%의 비중으로 조사되었다.

표 5-3 표본 분포

구 분	계	20대	30대	40대	50대 이상	
서울시 전체	남	551	132	155	144	120
	여	580	131	151	170	128
	계	1,131	263	306	314	248
종로구	남	15	3	4	6	2
	여	6	2	2	1	1
	계	21	5	6	7	3
중구	남	6	2	2	1	1
	여	7	2	2	2	1
	계	13	4	4	3	2
용산구	남	11	3	1	5	2
	여	12	1	5	3	3
	계	23	4	6	8	5
마포구	남	32	7	8	6	11
	여	34	7	9	12	6
	계	66	14	17	18	17
서대문구	남	13	4	3	5	1
	여	18	4	6	5	3
	계	31	8	9	10	4
은평구	남	25	5	6	8	6
	여	23	3	4	10	6
	계	48	8	10	18	12
양천구	남	25	5	7	6	7
	여	27	3	6	13	5
	계	52	8	13	19	12
강서구	남	37	7	11	8	11
	여	27	8	3	9	7
	계	64	15	14	17	18
구로구	남	24	8	10	4	2
	여	31	8	9	4	10
	계	55	16	19	8	12
금천구	남	12	6	1	3	2
	여	4	1	0	2	1
	계	16	7	1	5	3
영등포구	남	21	7	4	6	4
	여	23	5	8	5	5
	계	44	12	12	11	9
동작구	남	26	7	7	8	4
	여	21	9	3	4	5
	계	47	16	10	12	9
관악구	남	24	5	8	4	7
	여	32	6	11	8	7
	계	56	11	19	12	14
서초구	남	17	4	6	2	5
	여	22	5	4	9	4
	계	39	9	10	11	9
강남구	남	30	2	7	11	10
	여	39	6	12	12	9
	계	69	8	19	23	19
송파구	남	45	10	10	13	12
	여	47	8	14	14	11
	계	92	18	24	27	23
강동구	남	16	4	5	2	5
	여	21	4	4	9	4
	계	37	8	9	11	9
성동구	남	12	2	3	6	1
	여	18	5	7	3	3
	계	30	7	10	9	4
광진구	남	18	5	8	3	2
	여	28	7	7	8	6
	계	46	12	15	11	8
동대문구	남	22	6	6	6	4
	여	25	8	4	5	8
	계	47	14	10	11	12
중랑구	남	20	6	3	5	6
	여	22	7	5	8	2
	계	42	13	8	13	8
성북구	남	24	13	5	5	1
	여	17	3	5	5	4
	계	41	16	10	10	5
강북구	남	17	1	6	6	4
	여	17	5	5	4	3
	계	34	6	11	10	7
도봉구	남	25	6	11	4	4
	여	20	6	4	4	6
	계	45	12	15	8	10
노원구	남	34	4	13	11	6
	여	39	8	12	11	8
	계	73	12	25	22	14



3. 조사내용

서울의 대기환경에 대한 서울시민 의식 설문조사 내용은 크게 6가지 유형으로 구분된다.

- ① 대기환경에 대한 관심도
- ② 대기환경에 대한 인식변화
- ③ 대기환경 정책 방향
- ④ 교통 관련 대기환경 인식
- ⑤ 미세먼지 관련 대기환경 인식
- ⑥ 생활환경 관련 인식

표 5-4 서울시 대기환경에 대한 시민의식 설문조사 주요 내용

구분	항목
대기환경에 대한 관심도	<ul style="list-style-type: none"> • 서울시 환경문제 중 최우선 개선분야 • 서울시 대기환경 문제 관심도
대기환경에 대한 인식변화	<ul style="list-style-type: none"> • 현재 서울시 대기오염 수준 • 과거 대비 현 서울시 대기오염 수준 개선 정도 및 판단이유 • 대기환경 개선에 대한 환경정책 기여 정도
대기환경 정책 방향	<ul style="list-style-type: none"> • 서울시 대기환경 개선정책 기대 효과 및 중요 분야 • 대기질 개선 달성을 위한 우선 과제 • 서울시 대기환경 개선 중점 분야 • “수도권 광역 대기환경 관리”를 위한 우선사업 • 자동차 대책 이외 우선 추진 사업
교통 관련 대기환경 인식	<ul style="list-style-type: none"> • 교통량 감축 및 소통원활 관련 중점 추진 분야 • 자동차 배출가스 감축 중점 추진 분야
미세먼지 관련 대기환경 인식	<ul style="list-style-type: none"> • 대기오염 예·경보제 인지도 • 대기오염 예·경보 전달 경로 • 대기오염 예·경보제 민감도 • 중국황사 피해예방을 위한 추진과제
생활환경 관련 인식	<ul style="list-style-type: none"> • 건강하고 쾌적한 삶을 위한 향후 대기환경 중점 개선 분야 • 현재 거주지역의 최우선 해결 환경문제

주 : 서울시민 의식조사 설문문의 구체적 내용은 [부록 1]에 제시되어 있음.



제2절 조사분석 결과

1. 대기환경에 대한 관심도

1) 서울시 환경문제 중 최우선 개선 분야

서울시민은 서울시 환경문제 중 최우선으로 개선되어야 할 분야로 ‘대기오염’(58.2%)을 가장 많이 선택하였으며, 다음으로 ‘기후변화(도시열섬)’(14.0%), ‘소음·진동’(13.6%), ‘수질오염’(7.8%), ‘악취’(2.6%)등의 순으로 꼽았다. 2011년 조사결과에서는 ‘대기오염’(51.8%), ‘소음·진동’(26.4%), ‘기후변화(도시열섬)’(9.1%), ‘수질오염’(6.5%), ‘악취’(4.9%), ‘토양오염’(0.7%) 순서로 나타난 바 있다.¹⁾

2011년 조사결과와 비교하여 우선순위에서 큰 변화를 보이고 있지 않지만, ‘대기오염’의 응답비율이 다소 감소한 반면, ‘기후변화에 따른 도시열섬’의 응답비율이 다소 증가하여, 생활공간 주변의 환경체감에 대한 기초수요가 증대하고 있음을 추정할 수 있다.

구분	대기오염	소음·진동	기후변화	수질오염	악취	토양오염	기타
2006년	69.3%	13.0%	3.4%	8.4%	4.2%	1.1%	0.3%
2011년	51.8%	26.4%	9.1%	6.5%	4.9%	0.7%	0.7%
2014년	58.2%	14.0%	13.6%	7.8%	2.6%	0.4%	3.6%

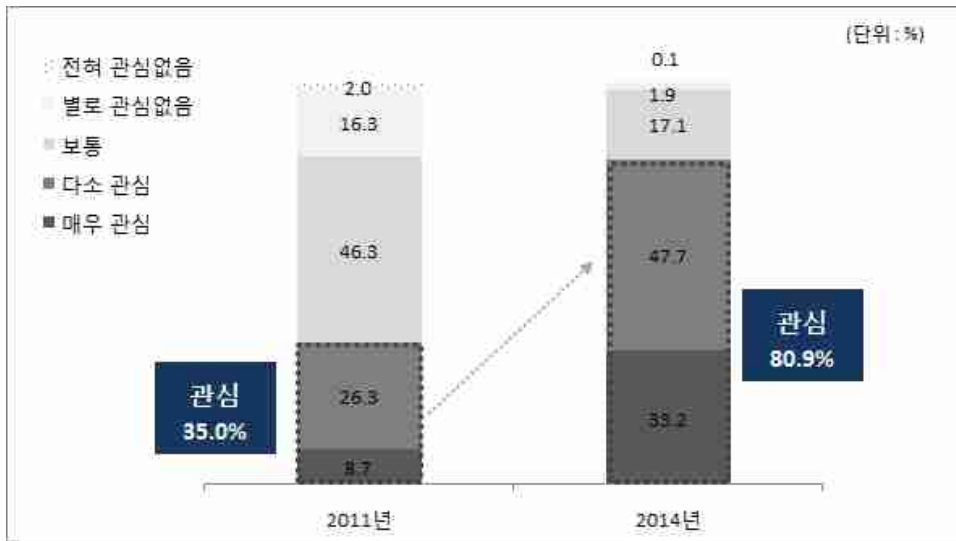
주 : 2006년은 1차 시행계획 수립에서 시민 1,045명을 대상으로 실시하였으며, 2011년 설문조사는 시행계획 보완에서 일반시민 300명을 대상으로 실시한 조사결과임.

2) 서울시 대기환경 문제 관심도

서울시민 10명 중 8명(80.9%)은 서울시 대기환경 문제에 대해 ‘관심을 갖고 있는 것’(매우 33.2%, 대체로 47.7%, 보통 17.1%)으로 나타났으며, ‘관심없다’(전혀 0.1%, 별로 1.9%)는 의견은 2.0%로 비교적 낮게 나타났다. 이는 2011년 서울시 조사 결과와도 비슷한 수준이나 매우 관심 있는 시민들의 비율이 2011년 8.7%에서 33.2%로 크게 증가한 것으로 나타나 대기환경에 전반적으로 관심을 갖고 있는 것으로 분석되었다.

그리고 대기환경에 대한 관심도는 남성이 여성에 비해 상대적으로 높았으며, 연령대가 높을수록, 학력 수준이 높을수록 소득수준이 높을수록 높은 관심도를 보이고 있다.

1) 서울특별시, 「수도권 대기환경 개선 기본계획 추진을 위한 서울특별시 시행계획」, 2006.

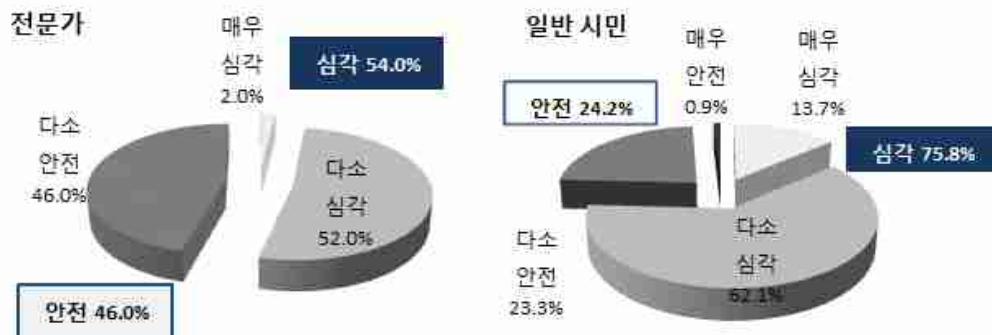


2. 대기환경에 대한 인식변화

1) 서울시 대기오염 수준

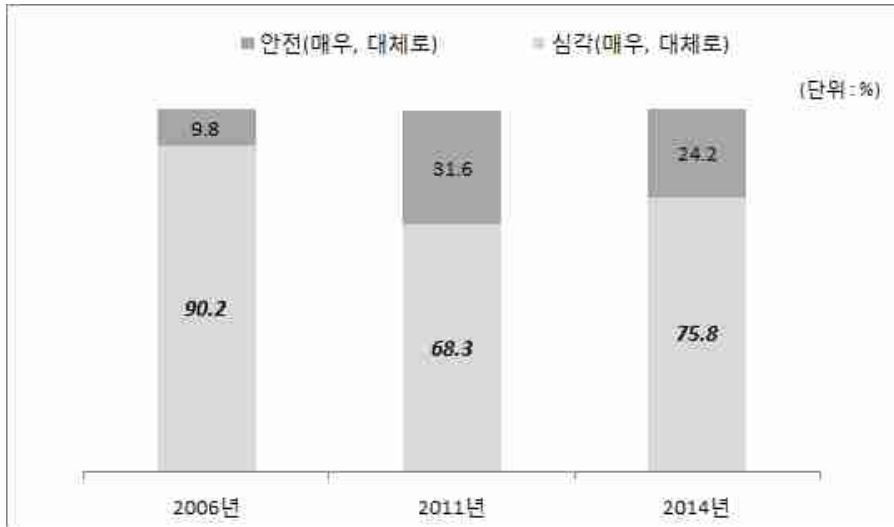
현재 서울시의 대기오염 수준에 대해서 전문가의 경우 과반수인 54.4%의 응답자가 ‘심각하다’(매우 2.0%, 대체로 52.0%)는 견해를 가지고 있는 것으로 조사되었다. 반면, 대기오염 수준이 ‘대체로 안전하다’는 응답자는 46.0%로 조사되었다.

일반 시민들의 경우 75.8%(매우 13.7%, 대체로 62.1%)가 ‘심각하다’고 응답하고 ‘안전하다’의 견해는 24.2%로 조사되어 전문가보다 일반 시민이 서울의 대기오염 수준이 보다 더 심각한 수준으로 인식하고 있는 것으로 나타났다.



서울의 대기오염에 대해 2006년에는 90.2%(매우 31.1%, 대체로 59.1%)의 응답자가 “심각”하게 인식하였으나, 2011년에는 대기오염 수준에 대한 부정적 견해가 감소하여

약 68.3%(매우 13.0%, 대체로 55.3%) 정도가 대기환경 수준이 심각하다는 견해를 가지고 있는 것으로 나타났다. 최근 장거리 이동 유입의 영향으로 2014년 4명 가운데 3명 심각한 것으로 인식하고 있으며, '안전하다'고 응답한 경우는 24.2%로 낮게 나타나 전반적으로 서울시 대기오염에 대해 심각하다고 인식하는 경우가 많은 것으로 나타났다.

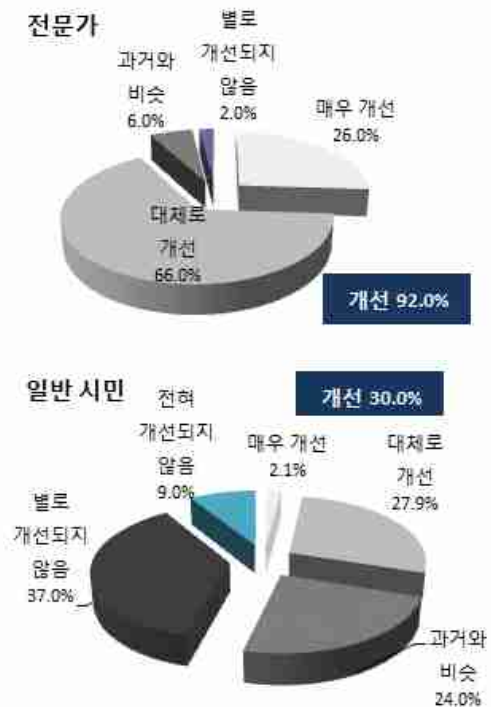


2) 서울시 대기오염 수준 개선 정도

(1) 과거 대비 현재 서울시 대기오염 수준 개선 정도

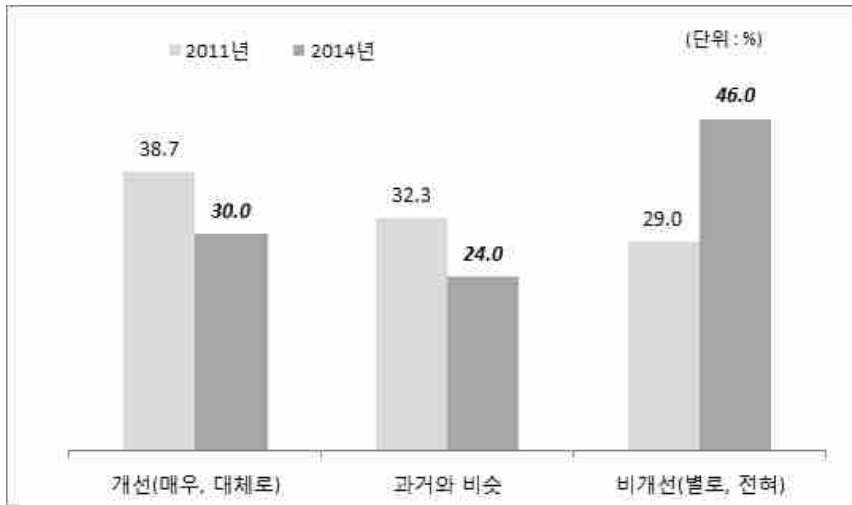
대기환경 개선정책 추진 이전과 비교할 경우, 전문가는 현재 서울시 대기오염 개선 정도에 대하여 '개선되었다'(매우 26.0%, 대체로 66.0%)는 의견이 92.0%로 높았으며, '과거와 비슷하다'는 의견이 6.0%, '별로 개선되지 않았다' 의견이 2.0%의 응답분포를 보이고 있다.

일반 시민은 '개선되었다(매우 2.1%, 대체로 27.9%)'는 의견이 30.0% 수준이었으며, '과거와 비슷하다'는 24.0%, '개선되지 않았다(전혀 9.0%, 별로 37.0%)'는 46.0%로 일반시민의 절반 이상은 개선되지 않은 것으로 인식하고 있는 것으로 나타났다.





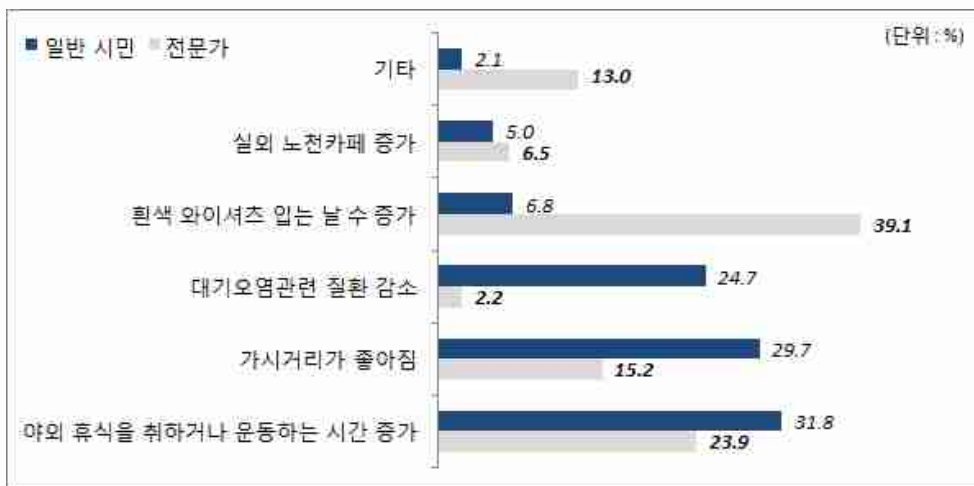
2011년 조사 결과와 비교해 대기 오염이 개선되지 않았다고 인식하는 경우가 상대적으로 증가하였음을 알 수 있다.



(2) 대기오염 수준 개선 정도 판단이유

서울시 대기오염 개선 정도에 대하여 ‘개선되었다’(매우 개선, 대체로 개선)고 응답한 경우, 전문가는 이유를 ‘와이셔츠 입는 일수가 늘어남’(39.1%), ‘야외 벤치유식 시간이 증가’(23.9%), 기타 의견 ‘측정 농도의 감소’(13.0%), ‘실외 노천카페가 많이 생겨남’(6.5%) 순으로 나타났다.

일반 시민은 ‘야외 벤치유식 시간이 증가’(31.8%), ‘가시거리가 좋아짐’(29.7%), ‘대기오염 관련 질환 감소’(24.7%)를 응답하고 있어, 일반 시민과 전문가가 대기오염 수준의 개선 정도를 판단하는 이유가 다소 차이가 있음을 알 수 있다.



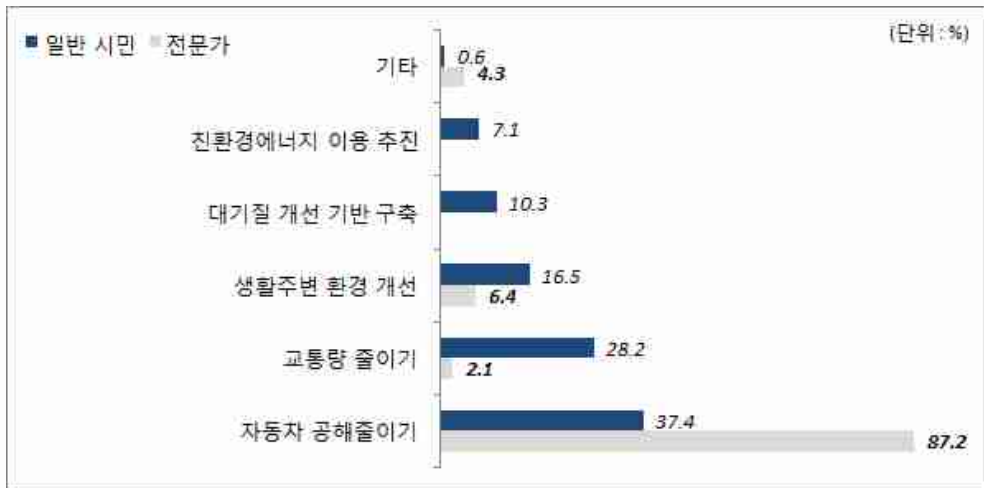
2011년에는 “가시거리가 좋아짐”의 응답비율이 37.3%로 가장 높게 나타났으나, 2014년에는 “야외 휴식/야외 운동시간 증가”의 응답비율이 31.8% 수준으로 생활 체감에 따른 대기오염 개선의 판단 이유가 증가한 것을 알 수 있다.

구분	2011년	2014년
가시거리가 좋아짐	37.3%	29.7%
야외 휴식/야외 운동시간 증가	19.5%	31.8%
대기오염 관련 질환 감소	18.6%	24.7%
실외 노천카페 증가	14.4%	5.0%
와이셔츠 입는 날 수 증가	8.5%	6.8%
기타	1.7%	2.1%

(3) 대기환경 개선에 대한 환경정책 기여 정도

서울시 대기오염 개선 정도에 대하여 ‘개선되었다’(매우 개선, 대체로 개선)고 응답한 전문가 응답자의 약 87.2% 정도가 ‘자동차 공해 줄이기(저감장치 부착, 전기자동차, CNG 버스 보급 등)’ 정책의 대기환경 개선 기여도를 높게 평가하는 것으로 조사되었다. 일반 시민의 경우에도 ‘자동차 공해 줄이기’ 정책을 높게 평가하고 있으나, 전문가의 응답 비중보다는 낮은 37.4%의 비중을 나타내고 있다.

대기환경 개선에 기여한 정책으로 전문가, 일반시민의 각각 89.3%, 65.6% 정도 응답하고 있어 대기환경 개선에 기여한 정책으로 자동차/교통 관련 정책을 인식하고 있으며, 친환경에너지 이용 추진 및 대기질 개선 기반 구축 등의 정책은 대기환경 개선에 기여한 정책으로의 인식은 낮은 수준을 보이고 있다.



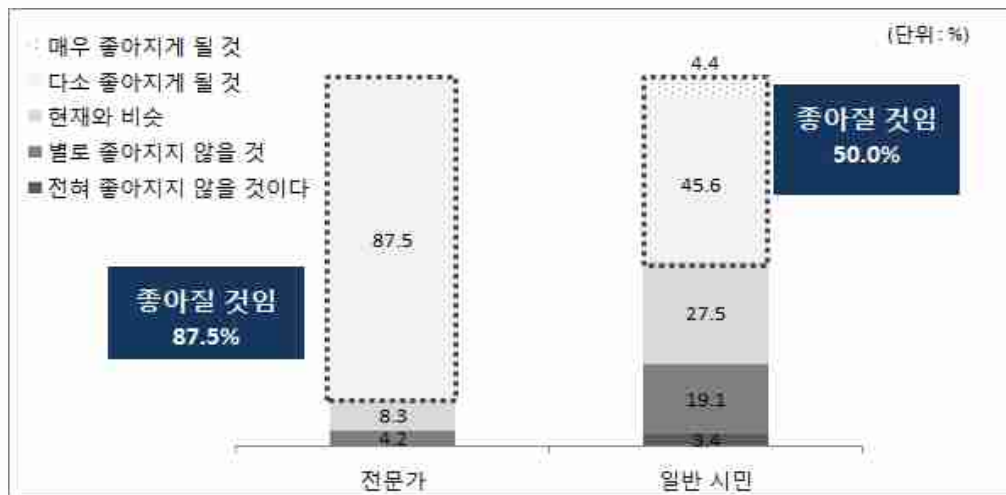


3. 서울시 대기환경 정책방향

1) 서울시 대기환경 개선정책의 개선 기대효과

전기차 보급, 건물에너지합리화사업, 에코마일리지 프로그램 운영 등 대기에너지기후 변화의 통합관리 정책추진으로 향후 서울시 대기환경 개선 기대 효과에 대해서는 전문가의 87.5% 정도가 '대체로 개선될 것' 응답하고 있으며, 일반 시민은 절반 정도가 '개선될 것'으로 응답하고 있어 대체로 대기환경 개선정책에 대한 긍정적 효과를 기대하고 있는 것으로 나타났다.

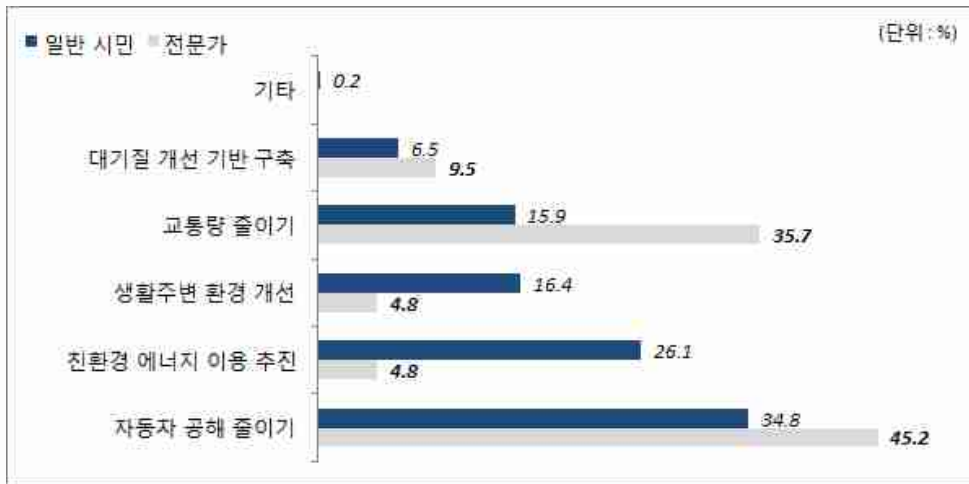
일반시민의 표본 특성별로 살펴보면, 50대 이상 연령층과 소득 수준이 높을수록 대기환경 개선의 기대 정도가 상대적으로 높았으며, 특히 서울시 대기오염 수준이 안전하다고 인식하는 집단에서 대기환경 개선의 기대정도가 상대적으로 높게 나타났다.



그러나 대기오염 개선 정책의 효과를 부정적으로 생각하는 이유로는 전문가는 '중국발 미세먼지 등의 외부요인의 영향', '여러 가지 제도와 정책들의 실효성 부족'으로 응답하였으며, 일반 시민은 '글로벌 대기환경의 영향', '대기환경 정책의 연속성 결여', '서울시 대기환경 정책의 신뢰성 부족', '시민들의 소극적인 참여'라는 견해가 있었다.

2) 서울시 대기환경 개선 우선 추진정책

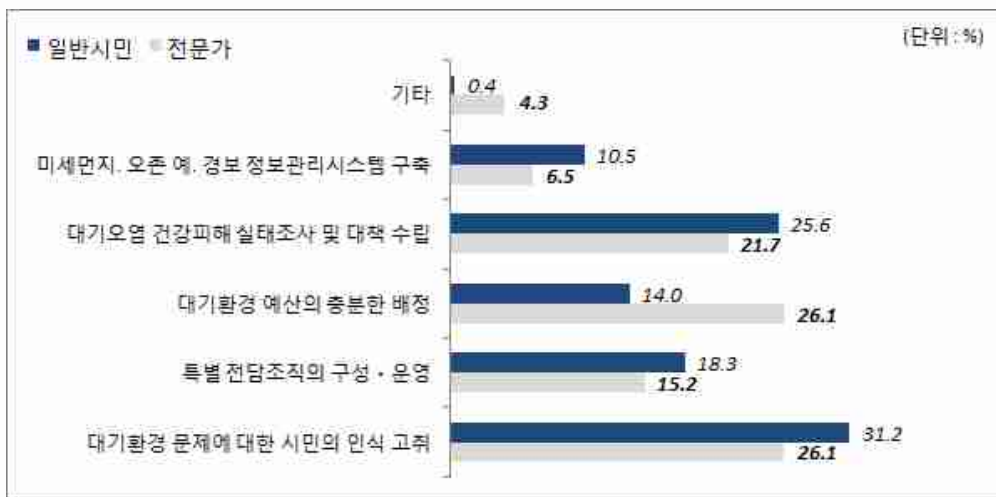
서울시 대기환경 개선정책에 대한 긍정적 견해(매우 개선, 대체로 개선)를 가지고 있는 응답자 중 가장 중요한 정책분야로 도로교통 관련 정책을 꼽은 응답비율이 전문가가 80.7%('자동차 공해 줄이기' 45.2%, '교통량 줄이기' 35.7%), 일반시민 50.7%('자동차 공해 줄이기' 34.8%, '교통량 줄이기' 26.1%) 모두 가장 높게 나타났다. 다음으로 응답 비율에는 다소 차이가 있으나 '친환경에너지 이용 추진', '생활주변 환경개선', '대기질 개선기반 구축' 순서로 응답하고 있다.



3) “시민이 행복한 건강도시 서울의 미래” 달성을 위한 우선 과제

서울시가 ‘시민이 행복한 건강도시 서울의 미래’ 달성을 위해 가장 먼저 선행해야 할 부분으로 전문가는 ‘시민의식 고취(26.1%)’와 ‘대기오염 건강피해 실태조사 및 대책 수립(21.7%)’을 전문가의 가장 필요한 것으로 응답하였다. 일반시민 역시 선행 과제로 ‘시민의식 고취(31.2%)’, ‘대기오염 건강피해 실태조사 및 대책 수립(25.6%)’으로 인식하고 있다.

이는 전문가 및 일반 시민 모두 이는 대기환경 개선을 위해서 시민의 참여와 관심이 필요하다라는 점을 인식하고 있음을 의미한다.

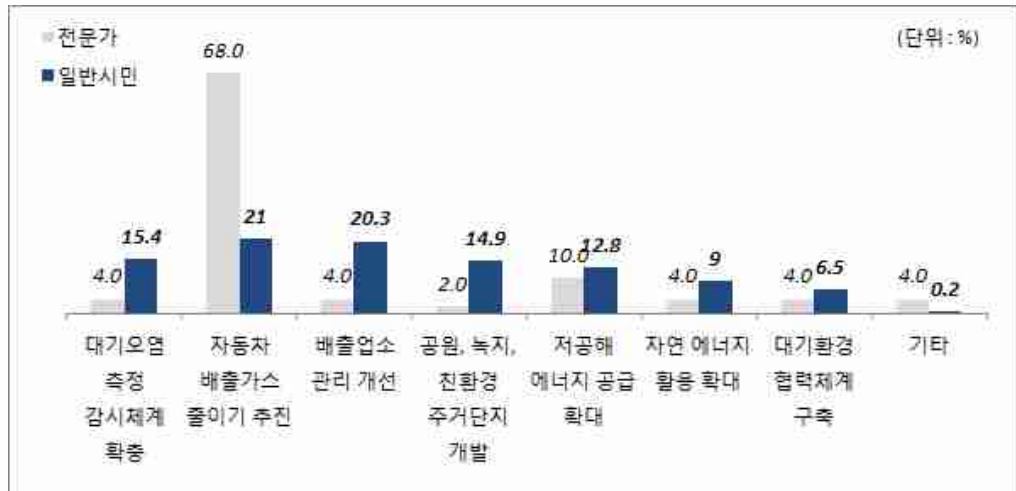


4) 서울시 대기환경 개선 역점 분야

서울시 대기환경 개선에서 가장 역점을 두어야 할 분야로는 전문가가 ‘자동차 배출가스



줄이기 추진'이 68.0%로 가장 높게 나타나, 앞서 대기환경 개선 정책 중 중점 사업으로 도로교통 관련 사업이 높은 응답률을 나타낸 것과 관련이 있는 것으로 분석된다. 일반시민은 '자동차 배출가스 줄이기 추진'을 가장 많이 응답하고 있으나, 전문가와 비교해 비중은 21.0% 수준으로 낮게 나타나고 있다. 다음으로 '공장 등 공기오염 배출업소 관리'를 20.3%, '대기오염 측정·감시 체계 확충'에 15.4%로 응답하고 있어 전문가와 다소 차이가 있음을 알 수 있다.



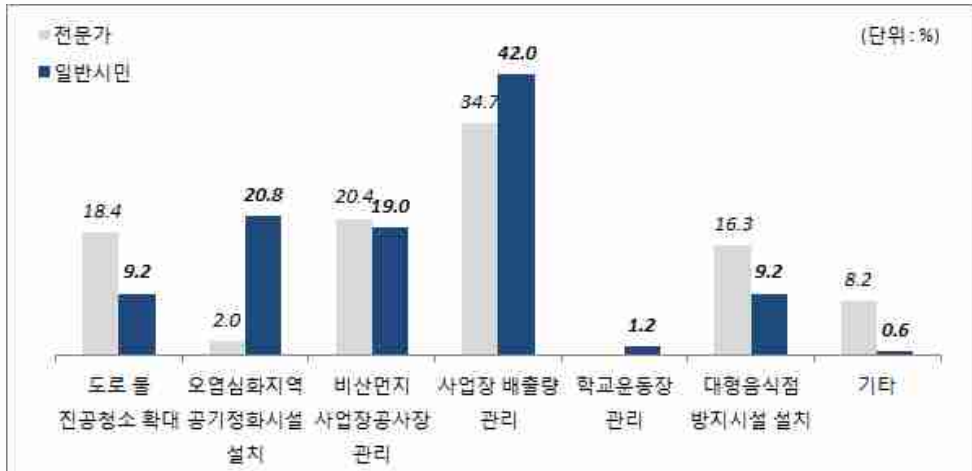
2006년, 2011년 설문결과와 비교하면 “자동차 배출가스 줄이기” 위주의 사업에서 2014년 “자동차 배출가스 줄이기, 배출업소 관리, 대기오염 측정 및 감시체계 구축” 등 대기환경 개선 중점분야의 수요가 다변화가 되고 있음을 알 수 있다.

구분	자동차 배출가스 줄이기	배출업소 관리	대기오염 측정·감시 체계 확충	공원, 녹지, 친환경 주거단지 개발	저공해 에너지 공급 확대	자연에너지 활용 확대	동북아 대기환경 협력체계 구축	기타
2006년	38.9%	11.2%	8.8%	23.6%	10.3%	6.9%	-	0.2%
2011년	39.7%	12.5%	9.2%	21.0%	5.9%	11.1%	-	0.7%
2014년	21.0%	20.3%	15.4%	14.9%	12.8%	9.0%	6.5%	0.2%

5) 자동차 대책 이외 우선 추진 사업

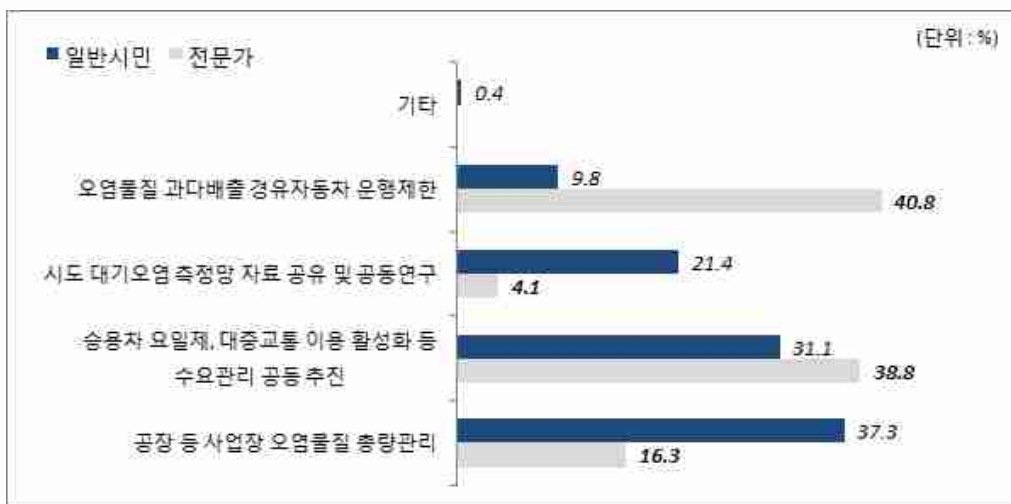
자동차 대책 이외에 가장 우선적으로 추진해야 할 대기환경 개선사업에 대한 조사 결과, 전문가, 일반시민 모두 ‘사업장(공장) 대기오염물질 배출량 관리’를 34.7%, 42.0%로 가장 많이 응답하고 있다. 다음으로 전문가는 ‘비산먼지 발생 사업장·공사장 관리’ 20.4%, ‘청소차 도로 물·진공청소 확대’ 18.4%로 조사되었으며, 일반시민은 ‘오염심화지역 공기정화시설 설치’ 20.8%, ‘비산먼지 발생 사업장·공사장 관리’ 19.0% 수준으로 사업장, 도로 비산먼지의 관리를 우선 관리대상으로 인식하고 있는 것으로 나타났다. 이는 향후 생활밀착형 대기환경 관리의 방향을 시사하는 것으로 판단된다.

그리고 일반시민 표본 특성별로 살펴보면, 40대 이상 연령층의 경우 “사업장(공장) 대기 오염물질 배출량 관리”를 가장 우선 추진사업으로 인식한 경우가 상대적으로 많은 반면 20대의 경우는 “오염심화지역 공기정화시설 설치”를 인식하는 경우가 상대적으로 많아 연령에 따른 인식의 차이를 보이고 있다.



6) “수도권 광역 대기환경 관리”를 위한 우선사업

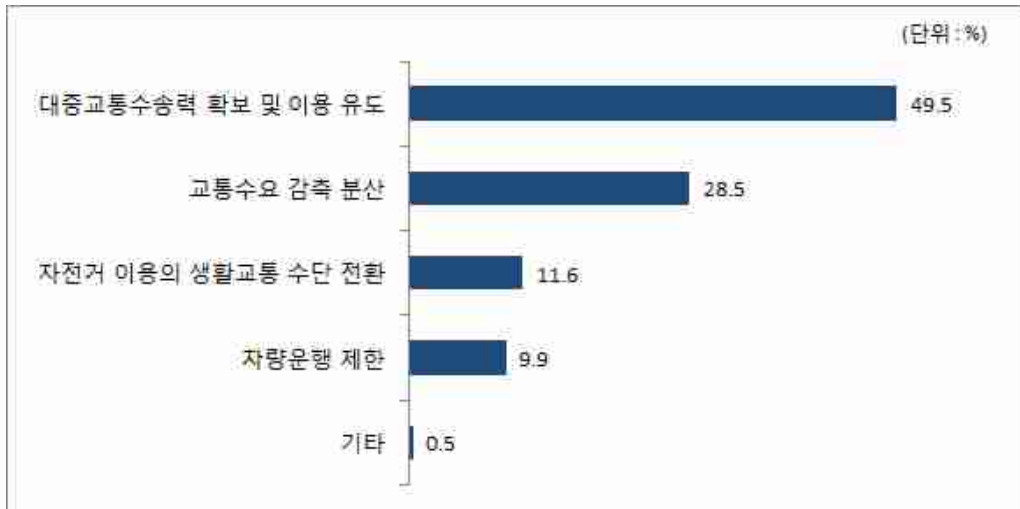
수도권 광역 대기환경 관리를 위한 지자체 간 협력사업 추진과 관련하여 우선적으로 선행되어야 할 사업으로는 전문가가 ‘오염물질 과다배출 경유자동차의 운행제한’이 40.8%로 가장 높은 응답 비율을 보인 반면 일반 시민은 ‘공장 등 사업장 오염물질 총량관리’를 37.3%로 응답하였다. 다음으로는 전문가, 일반시민 모두 ‘교통 수요관리 공동추진’을 우선 사업으로 제시하였다.





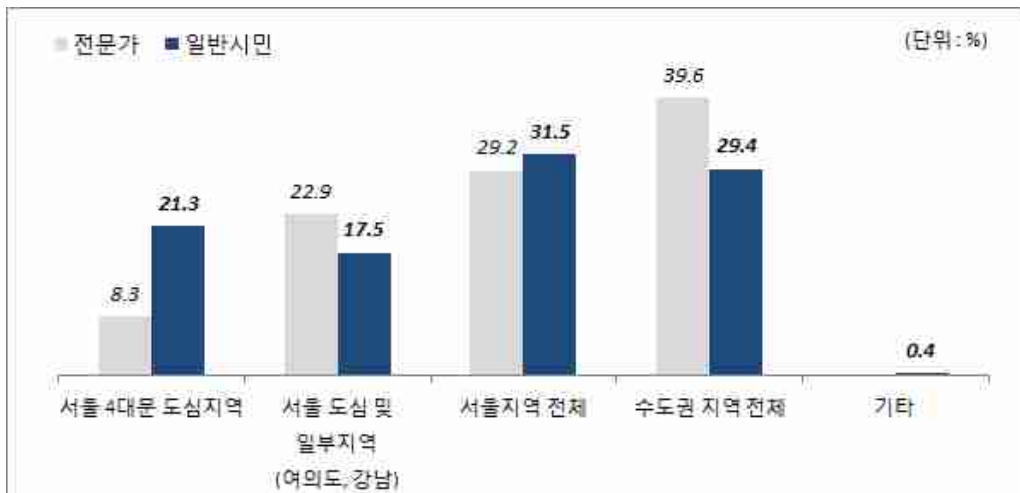
7) 교통량 감축 및 소통원활 관련 중점 추진 분야

교통량을 감축하고 소통을 원활하게 하기 위해서는 ‘대중교통 수송력 확보 및 이용 유도’ 사업을 꼽은 응답비율이 49.5%로 가장 높았다. 다음으로 시차 출근제, 자율근무시간제, 재택근무 등과 관련된 ‘교통수요 감축분산’이 28.5%, ‘자전거 이용의 생활교통수단 전환(11.6%)’등으로 나타났다.



8) 운행제한제도 지역 설정

서울시 자동차 대기오염 영향을 줄이기 위해 매연저감장치를 부착하지 않은 공해차량의 운행제한 제도 시행과 관련하여 바람직한 운행제한 지역으로는 전문가가 ‘수도권 지역 전체’이 39.6%의 높은 응답 비율을 보이고 있다. 수도권 지역 전체를 응답한 이유는 자동차의 이동 특성을 고려한 광역적 관리가 필요하다는 견해가 가장 많았다.



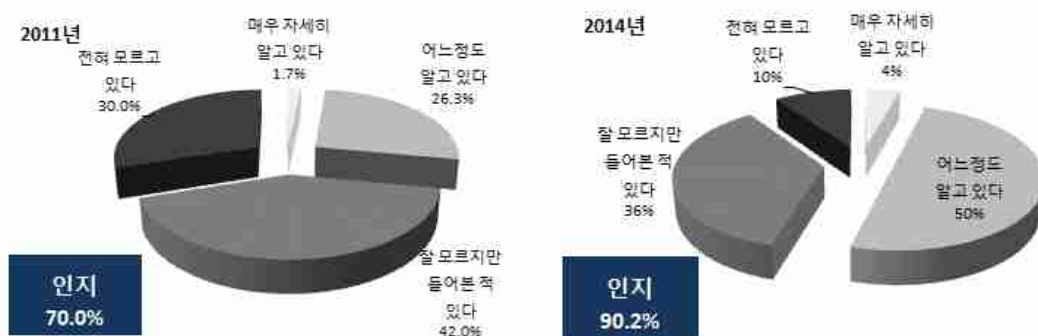
다음으로 ‘서울지역 전체’는 29.2%로 서울지역의 대기오염의 수준이 큰 차이를 나타내고 있지 않고, 서울 외곽의 도심 우회교통이 미흡하므로 운행제한보다는 저공해화 조치를 선행하는 것이 바람직하다는 견해가 있었다. ‘서울 도심 및 일부지역(여의도, 강남) 등’에 대한 응답 비율도 22.9% 수준으로 조사되었는데, 일일 인구 이동이 많은 지역으로 실질적 대기오염 배출량 저감을 위해 서울 도심 및 일부지역에서 운행제한을 실행해야 한다는 견해와, 서울 지역 전체 또는 수도권 지역 전체에서 시행할 경우 사회적인 수용성 측면에서 어려움이 있을 것으로 현재 여건에서 실효성 확보를 위해 서울 도심 및 일부지역으로 제안하는 의견이 있었다. 일반 시민은 ‘서울지역 전체’가 31.5%, ‘수도권 지역 전체’ 29.4%로 응답하였다.

4. 미세먼지 관련 대기환경 인식

1) 대기오염 예·경보제 인지도

서울시는 현재 오존과 미세먼지 오염으로 인한 시민의 건강피해를 줄이기 위해 ‘지역별 대기오염 예·경보제’를 도입·운영하고 있으며, ‘서울특별시 기후대기환경 정보시스템’을 구축하여 지역별 대기환경지수 및 예·경보 정보를 제공하고 있다.

서울시민 10명 중 9명(90.2%)은 대기오염 예·경보제에 대해 인지(매우 4.4%, 어느 정도 50.0%, 들어본 적 있음 35.8%)하는 것으로 나타났다. 2011년 조사결과와 비교하면, 10명 중 7명(70.0%) 정도가 인지한 반면 예·경보제의 홍보 효과로 인해 예경보제를 인지하고 있는 시민들이 늘어났음을 알 수 있다.



2) 대기오염 예·경보 전달 경로

대기오염 예·경보에 대한 정보 접근방식은 ‘TV, 신문 등 언론매체’가 37.0%로 가장 높고, 다음은 ‘인터넷 검색’ 27.2%, ‘대기오염 전광판’ 14.3%, ‘휴대용 기기’ 10.7%, ‘서울특별시 기후대기환경 정보시스템’ 10.4%로 조사되었다.



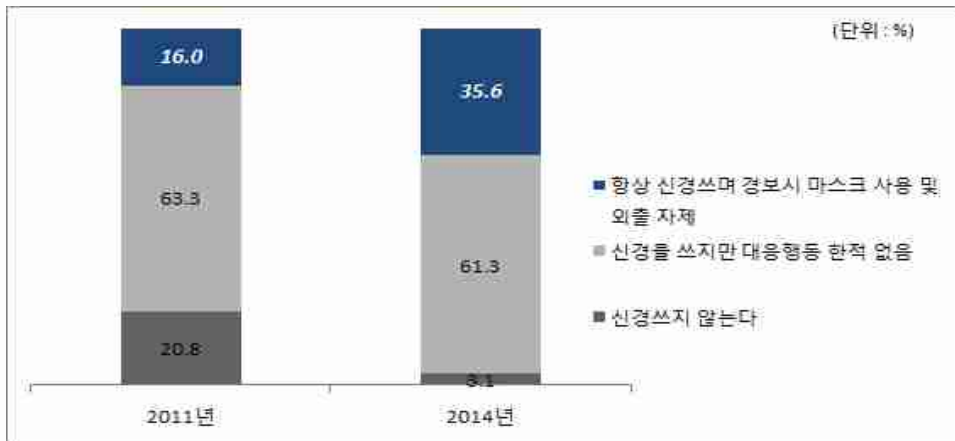
표본 특성별로 살펴보면, 20대의 경우 온라인 채널을 통한 인지가 상대적으로 많은 반면 50대 이상 연령층의 경우 언론매체를 통해 알게 된 경로가 상대적으로 많아 연령에 따른 인지 채널이 서로 다른 특징을 보이고 있다.

2011년 조사결과에서 ‘서울특별시 기후대기환경 정보시스템’이 3.6%에서 2014년에 약 3배 정도 증가하여 ‘서울시 기후대기환경 정보시스템’에 대한 일반시민의 인식이 크게 증가한 것으로 나타났다.



3) 대기오염 예·경보제 민감도

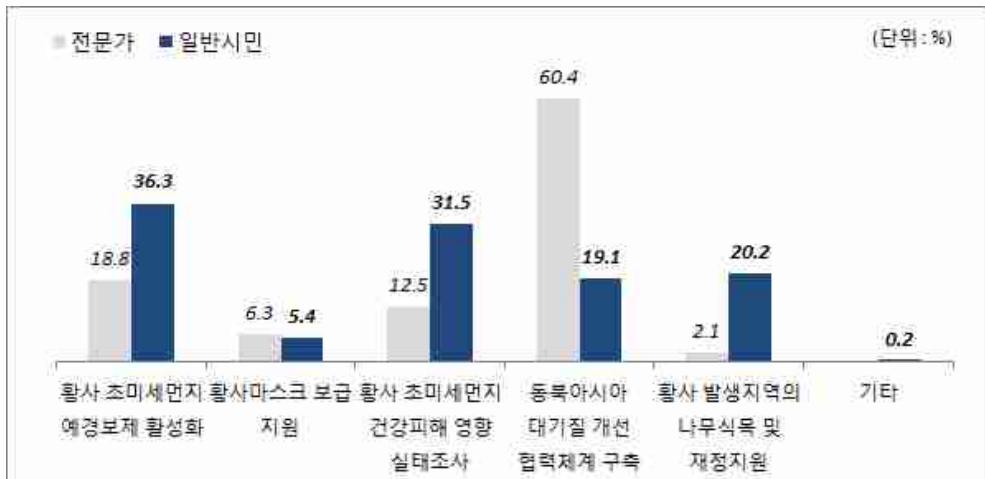
대기오염 예·경보에 따른 민감도 조사 결과, ‘신경을 쓰고 있지만 대응행동을 한 적 없다’가 61.3%로 가장 높게 나타났으며, 다음은 ‘신경을 쓰지 않는다’ 3.1%, ‘항상 신경을 쓰며 대응행동을 한다’ 35.6% 수준의 응답분포를 보이고 있다. 2011년 조사결과에서 ‘항상 신경을 쓰며 대응행동을 한다’ 16.0%에서 2014년 35.6%로 크게 증가하여 시민들이 대기오염 예·경보 내용에 따라 대응하는 모습으로 변화된 것을 알 수 있다.





4) 중국황사 피해예방을 위한 추진과제

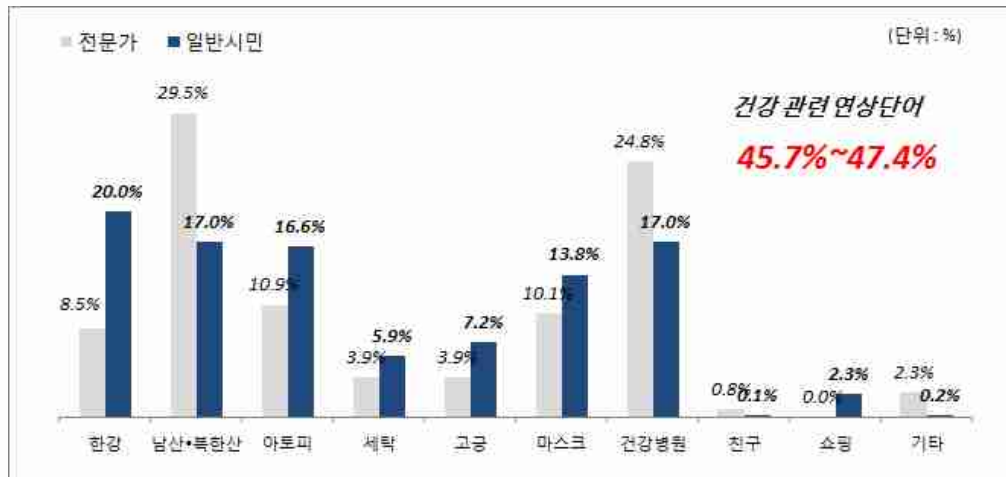
중국황사 피해예방을 위해 서울시가 주도적으로 추진해야 할 사업으로 전문가는 ‘동북아시아 황사 피해도시 간 협력체계 구축’이 60.4%로 가장 높은 응답비율을 나타내고 있는 반면, 일반 시민은 ‘황사·초미세먼지 예·경보제도 활성화’를 36.3%로 응답하고 있다. 지난 2011년 조사와 비교하여 ‘서울시 황사 예·경보제도 활성화’를 꼽은 응답비율이 2011년 26.7%에서 2014년 현재 36.3%로 약 10% 정도 증가한 것으로 나타났다. 이는 시민들이 황사 예·경보제 등 대기오염 관련 정보 접근성을 확대하여 시민 스스로 대응행동을 취할 필요성을 인식하고 있음을 의미한다. 또한, 아직까지 황사 예·경보제에 대한 시민들의 정보 접근성이 낮은 편임을 시사한다.



5) 대기환경 개선시 연상 단어

서울의 공기가 더욱 깨끗해 질 경우, 이와 연관되어 생각되는 단어는 전문가가 ‘남산·북한산’으로 29.5%의 응답 비율을 보이고 있으며, 다음으로 ‘건강·병원’ 24.8%, ‘아토피’ 10.9%, ‘마스크’ 10.1%, ‘세탁’ 9.3% 순서로 나타나고 있다. 일반 시민은 ‘한강’ 20.0%로 가장 많은 응답하고 있으며, 다음으로 ‘건강·병원’, ‘남산·북한산’이 각각 17.0%, ‘토피’ 16.6% 순서로 응답하였다.

전문가, 일반시민 모두 ‘건강·병원’, ‘아토피’, ‘마스크’ 등 시민 건강과 관련된 연상단어는 45.7~47.4% 정도로 높았으며, ‘한강’, ‘남산·북한산’ 등 자연은 37.0~38.0% 수준으로 대기질 개선과 자연, 건강영향 및 야외 활동을 크게 인식하고 있는 것으로 나타났다.



5. 서울시 대기환경 개선 정책 평가

“시민이 행복한 건강도시, 서울”을 만들기 위한 서울시 대기환경 개선 정책 가운데 ‘자동차 배출가스 줄이기 위한 저공해 사업’(61.3%)을 가장 성공적인 정책으로 평가하고 있으며, 다음으로 ‘버스 인프라 확충, 버스전용차로’ 등 대중교통 분담율 제고 정책을 12.9% 정도가 다른 정책과 비교해 높게 평가하고 있는 것으로 나타났다.

성공적이지 못한 것으로 평가하고 있는 정책으로는 25.6% 정도가 ‘교통수요 관리’ 정책으로 응답하고 있으며, ‘공해차량 운행제한지역 운영’ 7.4%, 중소기업 사업장 관리, 건설기계 관리, 2차 미세먼지 관리 등을 제시한 의견도 있었다.

민선6기 서울시에서 시민이 행복한 건강도시 서울을 실현하기 위해 역점적으로 추진해야 할 대기환경 정책으로는 ‘대기오염물질 배출량이 많은 자동차의 교통혼잡지역 지역 진입 금지’, ‘공해차량 운행제한 지역 공동 시행’이 19.7%로 가장 응답 비율이 높게 나타났다. 이는 서울시의 자동차 배출 기여도에 기반한 대기오염물질의 광역적 관리가 필요함을 인식하고 있다. 그 밖에 ‘교통수요 관리’, ‘자동차 배출가스 저감’, ‘도로 비산 먼지 관리’ 등 자동차 배출가스 중심의 관리 대책 뿐만 아니라 도로 물청소 확대를 통한 도로 비산 먼지의 관리가 우선 시행되어야 한다고 응답하고 있다.



- 자동차 배출가스 줄이기 위한 저공해 사업(61.9%)
- 버스 인프라 확충, 버스전용차로 구축 (12.9%)



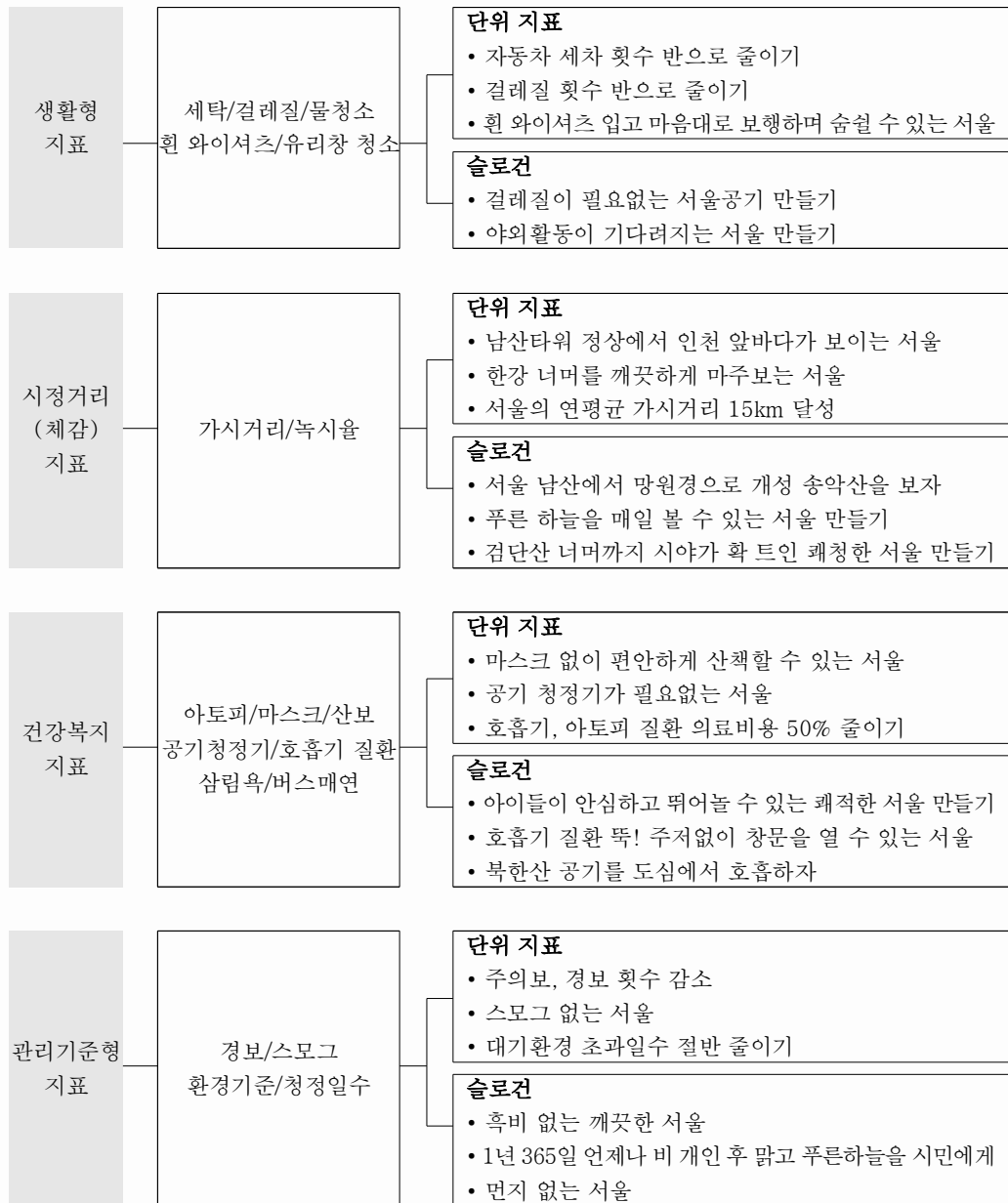
- 교통수요 정책(25.6%)
- 공해차량운행제한지역(LEZ) 운영(7.4%)

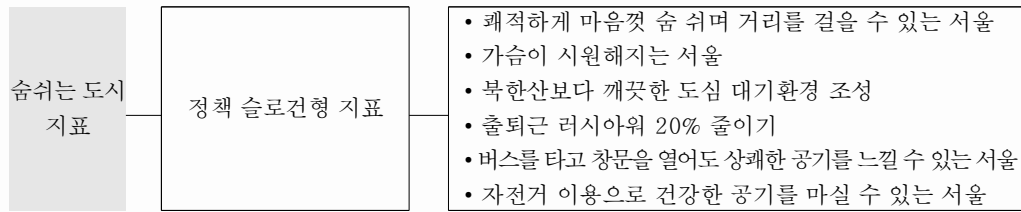


6. 대기개선 정책지표

전문가를 대상으로 서울시 대기환경 관리를 유도하고, 시민의 공감대를 형성할 수 있는 슬로건과 체감형 지표에 대한 응답 결과를 생활형 지표, 시정거리(체감) 지표, 건강복지 지표, 관리기준형 지표, 숨쉬는 도시 비교지표 등 5개 지표로 분류하여 정리하면 다음과 같다.

이러한 지표들을 바탕으로 민선6기의 “숨쉬는 서울” 실현과 2019년 대기질 개선 목표 달성을 위한 시행계획의 비전 수립 과정에 유의하게 활용할 수 있다.





7. 시사점

서울 시민 10명 중 8명은 서울시 대기환경 문제에 ‘관심을 갖고 있는 것’으로 조사되었으며, 매우 관심 있는 시민들의 비율이 2011년 8.7%에서 33.2%로 크게 증가한 것으로 나타나 대기환경에 전반적으로 관심을 갖고 있는 것으로 분석되었다. 그리고 서울시 환경문제 중 최우선 개선 분야에 대한 조사결과 또한 ‘대기오염’이 58.2% 정도로 나타나 서울시민의 대기환경에 대한 문제의식과 관심도가 상당히 높아 대기환경 관리의 다변화 요구가 증대될 것으로 분석된다.

이와 관련하여 서울시 대기환경 개선 정책 효과에 대한 조사에서 긍정적 견해를 나타낸 응답은 일반 시민은 30.0% 수준이며, 그 이유는 야외 휴식을 취하거나 운동하는 시간의 증가와, 서울시의 가시거리가 좋아졌다는 의견이 약 40%로 조사되어, 서울 시민들은 대기환경 개선의 효과를 야외 활동의 증가나 가시적 체험으로 느끼고 있음을 알 수 있다. 서울시의 대기환경 정책의 대기오염 개선 효과에 대한 기대 또한 긍정적인 것으로 조사되었고(개선될 것 50.0%), 중요 부문으로 자동차 공해 줄이기, 교통량 줄이기 등의 도로 교통 관련 정책을 꼽은 응답이 57.5%로 가장 높게 나타났다. 이는 서울시민들이 자동차 및 도로교통 문제가 대기오염 발생의 주요 원인으로 인식하고 있음을 의미한다. 한편, 정책의 대기오염 개선 효과에 대한 부정적 견해 이유로는 향후 자동차 수요량 및 인구가 지속적으로 증가하고 있어 이에 따른 관리가 어렵기 때문이라는 견해가 많았다.

교통부문 관련 대기환경 인식 조사결과, 교통량 감축 및 소동원활을 위한 중점 추진 분야로 대중교통 및 자전거 이용 등의 교통수단 전환사업을 꼽은 응답비율이 61.1%로 가장 높았다. 이는 서울시민들이 자동차 사용으로 인한 대기환경 악화에 대해 인식하고 있으며, 이를 위해서 대중교통 및 자전거 이용 등의 교통수단 전환과 저공해 자동차, 자동차 배출 정밀 검사 등의 기술적용을 중요하게 생각하고 있음을 의미한다.

이에 따라 서울시가 “시민이 행복한 건강도시 서울의 미래”를 달성하기 위해서는 시민들의 대기환경에 대한 의식 고취(전문가 26.1%, 일반시민 31.2%)가 가장 중요한 것으로 조사되어, 대기환경 개선 노력에 시민들의 참여 의지가 내재되어 있음을 알 수 있다. 이는 시민들의 대기오염 예·경보제 활성화에 대한 의견이 높게 나타난 것과는 관련이 있다. 서울시민의 10명 중 9명은 서울시 대기오염 예·경보제에 대해 인지하고 있으며, 실



제로 이에 대한 대응행동을 취하는 시민은 35.6로 2011년에 비해 크게 증가한 것으로 나타났다.

서울시 자동차 대기오염 영향을 줄이기 위해 매연저감장치를 부착하지 않은 공해차량의 운행제한 제도 시행과 관련하여 바람직한 운행제한 지역으로는 자동차의 이동 특성을 고려한 광역적 관리를 위해 전문가는 '수도권 지역 전체(39.6%)', 일반시민은 '서울지역 전체'(31.5%)로 가장 많이 응답하고 있다. 서울 지역 전체 또는 수도권 지역 전체에서 시행할 경우 사회적인 수용성 측면에서 어려움이 있을 것으로 현재 여건에서 실효성 확보를 위해 서울 도심 및 일부지역으로 제안하는 의견이 있었다. 이는 수도권 지역 전체, 서울 지역 전체를 공해차량 운행제한 지역으로 설정하여 운영하기 위해서는 시민들의 적극적인 참여를 위해 적극적인 홍보가 필요함을 시사하고 있다.

그리고 서울의 공기가 더욱 깨끗해 질 경우, 이와 연관되어 생각되는 단어는 전문가, 일반시민 모두 '건강·병원', '아토피', '마스크' 등의 건강 관련 연상단어 45.7~47.4%, '한강', '남산·북한산' 등 자연 관련 연상단어 37.0~38.0% 정도 응답하고 있다. 이는 향후 건강위해도 개선, 숨쉬는 건강도시 실현을 위해 서울시의 전략적인 대기개선 정책 마련이 필요함을 시사하고 있다.