

## 주민 의식 조사를 통한 지자체 기후변화 대응 강화 방안에 관한 연구 - 강남구를 중심으로 -

### A Study on the Reinforcement Plan for the Local Government to Respond to the Climate Change through the Survey of Residents Consciousness - Focused on the Gangnam-gu -

최봉석\*† · 박경은\* · 전의찬\*\*

Choi, Bong Seok, Park, Kyung Eun, and Jeon, Eui Chan

\*세종대학교 지구환경과학과, \*\*이화여자대학교 언론홍보영상학과

\*\*\*세종대학교 환경에너지융합학과

\*Department of Earth and Environmental Sciences, Sejong University

\*\*Department of Communication, Ewha University

\*\*\*Department of Environment and Energy, Sejong University

#### 요 지

본 연구에 활용된 강남구는 광양과 울산, 포항 등 일부 산업지역을 제외한 단위 면적당 에너지소비량과 온실가스 배출량이 가장 많은 지역이다. 강남구의 온실가스 배출량은 4,863,765 tCO<sub>2</sub>로, 서울시 50,330,356 tCO<sub>2</sub>의 약 10%를 차지하고 있으며, 상업부문의 온실가스 배출량 1위, 가정부문 배출량 2위를 차지하고 있다.

지구온난화 현상에 관한 5가지 항목의 평균 인지도는 83.58%로 나타났으며, 온실가스 감축의 주체에 대한 설문에서는 20대를 제외한 모든 연령대에서 강남구 주민이 해야 한다고 응답하였다. 지자체의 기후 변화 대응(완화)을 위한 지자체의 역할부문에서는 걷기·자전거 타기에 좋은 도시 기반 구축이 필요한 것으로 나타났으며, 기후변화 대응을 위한 교육시설 항목에서는 중·고등학교에서 교육이 이루어져야 한다고 나타났다. 생활 속 기후변화 대응을 위한 실천행동에 대해서는 생활 속에서의 에너지 및 자원 절약은 대체적으로 잘 실천되고 있었지만, 에코마일리지(구 탄소마일리지)에 대해서는 실천하지 않는다는 응답이 높았다. 또한, 생활 속 실천을 해도 혜택이 없다는 응답이 많아, 지자체의 기후변화 대응 정책이 구체적이고 실효성이 있으려면 인센티브가 필요함을 알 수 있었다.

† Corresponding author : E-mail: vofsystem@gmail.com

본 연구는 기후변화 대응 의식조사를 통해 의식이 낮은 항목에 지자체의 정책적 노력을 통해 주민 의식을 향상시킬 수 있는 정책적 방안을 모색하는 데 있다.

*키워드* : 기후변화대응, 지자체, 강남구, 주민의식

## ABSTRACT

Gangnam-gu, where the survey of residents' consciousness has been made in this study, is the district shows the highest rate of the energy consumption and greenhouse gas emission per unit area except some industrial districts such as Gwangyang, Ulsan, and Pohang.

The greenhouse gas emission amount of Gangnam-gu is 4,863,765 tCO<sub>2</sub> which accounts for 10 % of the total discharging amount of Seoul, 50,330,356 tCO<sub>2</sub>, which is ranked the top greenhouse gas emission rate in the commercial category and the 2nd place in the household category.

The average recognition rate for the 5 subjects of the global warming phenomenons has indicated to be 83.58%. A survey questioning about the main agent to reduce the greenhouse gas, in all age groups except 20s have replied that it should be done by themselves, the residents of Gangnam-gu.

For the question of the role of local government to respond to the climate change, the necessity of establishing infrastructure which is suitable for walking and biking. For the other question about the educational facilities to cope with the climate change, many answered the relevant education should be processed from the middle and high schools.

For the practical activities in daily life to respond to the climate change, many replies have shown that the energy and resource conservation has been practiced pretty well broadly, but the eco-mileage (former carbon mileage) has not been practiced well.

Also, many replies have pointed that there were no benefits or rewards for the people who practiced the eco-mileage in their daily lives, which indicates that a kind of incentive is necessary for the efforts to respond to the climate change from the local government to execute the policy substantially and effectively.

This study has the purpose to search the political countermeasures to improve the potentiality to reduce the green house gas emission rate through the residents conscious survey about climate change and the political solution by the local government to improve the certain items which showed the lower awareness rate.

*Key words* : Respond to the Climate Change, Local Government, Gangnam-Gu, Residents' Consciousness

### 1. 서론

온실가스 배출로 인한 기후변화는 전 세계적인 화두로 떠올랐다. Stern 보고서에서는 온실가스

배출이 지금 추세대로 계속될 경우, 기후변화로 인한 경제적 손실만도 매년 세계 GDP의 5~20%에 달할 것이라는 전망을 내놓았으며(Stern Review, 2006), 유엔기후변화정부간 패널보고서에서

는 기후변화가 인류의 생존을 심각하게 위협할 것이라고 경고한바 있다(IPCC, 2007). 각종 언론 매체 등을 통해 기후변화 문제의 심각성을 이슈화하는 등 국내외적 관심이 높아지고 있으며, 이미 유럽과 미국을 비롯한 세계 선진 각국은 국가 경쟁력의 원천으로 부상한 온실가스 감축 기술을 선점하고 주도하기 위해서 무한 경쟁에 돌입하며, 에너지 분야 등 각 분야에 걸쳐 분야별 실행 계획 등을 발표하고 있다.

우리나라의 2009년 환경부 조사 결과에 따르면 국가 온실가스 배출량은 6억 6,880만 tCO<sub>2</sub>로 1993년에 비해 12.2%의 증가율을 보인 것으로 나타났다(환경부, 2009). ‘저탄소녹색성장기본법’에서는 지자체의 책무, 추진계획 수립 및 시행, 지방녹색성장위의 구성 및 운영 등에 대해서 비교적 자세히 규정하고 있으며, 지방자치단체는 주로 광역시·도를 의미한다.

서울특별시에는 ‘2030 서울형 저탄소 녹색성장 마스터플랜’을 발표(서울특별시, 2009)하고, C40 도시정상회의 개최를 계기로 광역단위의 녹색성장 추진 계획을 마련하였다. 한편, 국내에서 광역지자체는 물론이고, 기초지자체도 온실가스 배출량 조사와 기후변화 대응 정책 수립을 전국적으로 추진 중이며, 지자체 녹색성장위원회가 구성되면서 지자체 녹색성장 종합계획도 수립되는 중이다.

본 연구는 지자체의 기후변화 대응 의식조사 결과를 바탕으로 지자체의 정책적 노력을 통해 지자체의 온실가스 감축 잠재력을 높이는 정책적 방안을 모색하는데 있다.

강남구는 우리나라 기초 지자체 중에서 개인단위 배출량이 4,863,765 tCO<sub>2</sub>로, 서울시 50,330,356 tCO<sub>2</sub>에 10%를 차지하고 있으며, 상업부문 온실가스 배출량 1위, 가정부문 배출량 2위를 차지하고 있으며(국립환경과학원, 2009), 동시에 교육과 인지도 향상을 위한 홍보 등 인프라가 잘 되어 있어, 의식조사를 통해 인식이 낮은 기후변화 대응 정책을 보완한다면, 정책 추진시 정책적 효과

를 크게 기대할 수 있는 지자체다.

또한 지자체의 온실가스 저감 대책이 현실적으로 실행되기 위해서는 지자체의 재정부분이 중요한 요소로 볼 수 있다. 강남구는 지자체 예산확보 지표로 사용되는 재정자립도가 2010년 77.1%로 높은 수준이어서 주민의 의견을 수렴한 온실가스 저감 정책을 펴 나갈 수 있을 것으로 판단되는 지자체다(안산환경기술개발센터, 2009).

## 2. 연구대상 및 자료 수집 절차

### 2.1 모집단

서울특별시 강남구에 거주하는 구민으로 모집단을 설정하였다.

### 2.2 표본 및 표본추출방법

설문은 층화임의표본추출법(Stratified random sampling)으로 지역별 인구수에 비례해 균등배분법으로 표본을 추출하였으며, 정형화된 설문지를 작성하여 강남구 26개동에 거주하는 성인 남녀 총 630명을 대상으로 16일간에 걸쳐 면대면 조사(face-to-face survey)로 응답률 93.65%인 590부의 유효설문지를 얻었다.

### 2.3 의식조사 내용 구성 및 분석방법

조사항목은 지난 2007년 환경부가 전국 만 13세 이상 총 1,000명을 대상으로 실시한 ‘기후변화에 따른 전국민 의식조사’에서 수행한 문항을 기초로 작성하였다. 전국민 의식조사의 경우, 정부의 노력이나 기업의 참여에 초점을 맞추어 작성된 반면에 본 연구에 사용된 문항은 국가 단위가 아닌 지자체 단위의 역할과 정책적 노력에 중점을 두었다.

조사내용은 Table 1과 같이 ‘기후변화의 현상과 원인’, ‘기후변화 대응을 위한 강남구의 역할’, ‘기후변화대응에 있어 교육의 주체’, ‘온실가스 저감 노력’ 그리고 ‘기후변화 완화와 온실가스 저감 노력의 미실천 이유’에 대한 문항으로 구성하

Table 1. Sampling design

구분	내 용	
조사 방법	정형화된 설문지를 통한 16일간 1대 1 면접조사	
조사대상 (모집단)	강남구 26개동에 거주하는 남녀	
표본 크기	590명	
조사 내용	지구온난화에 대한 의식	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 기후변화 현상</li> <li>· 기후변화 원인</li> </ul>
	지구 온난화 방지 관련 의식	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 온실가스 감축의 주체</li> <li>· 기후변화 대응을 위한 강남구의 역할</li> <li>· 기후변화 대응을 위한 강남구의 우선순위 사업</li> <li>· 기후변화 교육 우선순위</li> <li>· 기후변화 교육 주체</li> <li>· 온실가스 저감노력</li> <li>· 기후변화 완화를 위한 생활 미실천 이유</li> </ul>

였으며, 기후변화 대응은 감축(완화)에 한정하여 본 연구에서는 사용하지 않았다. 분석방법은 Microsoft사의 Excel과 리눅스, OS X 및 윈도우즈에서도 사용 가능한 공개 소프트웨어 R을 사용하였다.

## 2.4 표본의 일반적 특성

Table 2. Introduction

Sector		구성	
		The frequency number (person)	The distribution ratio (%)
Sex	남자	192	32.5
	여자	398	67.5
	합계	590	100
Age	만 20대 미만	128	21.7
	20대(20~29세)	155	26.3
	30대(30~39세)	67	11.4
	40대(40~49세)	155	26.3
	50대(50~59세)	47	8.0
	60대 이상	38	6.4
	합 계	590	100

Table 2에 나타난 바와 같이 응답자의 일반적 특성은 응답자 590명 중 남자 192명(32.5%), 여자 398명(67.5%)로 여성의 응답률이 높았으며, 연령별로는 20대와 40대가 각각 155명(26.3%), 만20세 미만 128명(21.7%), 30대 67명(11.4%), 50대 47명(8.0%), 60대 이상 38명(6.4%) 순으로 나타났다.

## 3. 연구결과

### 3.1 기후변화 현상과 원인

지구온난화 현상에 대한 의식 인지도를 파악을 위해 작성된 문항의 결과는 아래의 Table 3과 같다. 먼저 ‘평균기온 상승으로 인한 해수면 상승’에 대해서 응답자의 93.20%인 550명이 의식하고 있었으며, ‘태풍, 집중호우 등 이상기후로 인한 경제적 피해 확대’에 관해서 응답자의 91.20%인 538명이 인지하고 있는 것으로 조사되었다. 지구 온난화의 영향으로 발생하는 현상 중 ‘사막화로 인한 황사 발생 일수 증가’라는 항목에 대해서 총 응답자의 82.50%인 487명이 알고 있다로 응답하였다. 사막화는 지구온난화 뿐만 아니라, 과도한 경작, 산림의 과잉벌채 등으로도 발생하지만, 본 연구에서는 기후변화로 인한 강수량의 변화에 의

Table 3. The rate of recognition about global warming phenomenons

지구온난화 현상에 관한 항목		알고 있다	몰랐다
1	평균 기온의 상승으로 인한 해수면의 상승	550명 (91.52%)	40명 (6.77%)
2	태풍, 집중호우 등 이상기후로 인한 경제적 피해 확대	538명 (91.18%)	52명 (8.81%)
3	사막화로 인한 황사 발생 일수 증가	487명 (82.54%)	103명 (17.45%)
4	봄꽃 개화 시기가 빨라지고, 과일 주산지 복상 및 재배면적 감소	434명 (73.55%)	156명 (26.94%)
5	한류성 어종이 사라지고 열대성 어류 증가	467명 (79.15%)	123명 (20.84%)

해 발생된 사막화를 다루었다. ‘봄꽃 개화 시기가 빨라지고, 과일 주산지 복상 및 재배면적 감소’ 현상이 기후변화 온난화 현상과의 관계를 묻는 항목에는 434명인 73.55%가 인지하고 있는 것으로 나타났으며, ‘한류성 어종이 사라지고, 열대성 어류 증가’에 관한 항목에서는 전체 응답자 590명 중 467명이 ‘알고 있다’라고 응답하였다. 지구온난화 현상에 관한 5가지 항목의 평균 인지도는 83.58%로 나타났으며, 이는 지구온난화와 관련한 매체 등을 통해 쉽게 접할 수 있었던 이유로 나타난 결과로 사료된다.

다음으로 지구온난화 원인에 관한 첫 번째 문항인 ‘석탄, 석유와 같은 화석연료의 사용으로 인한 이산화탄소 배출’이 기후변화의 원인으로 ‘알고 있다’라고 인지한 응답자는 551명(93.40%)이었으며, ‘축산폐수에서 나오는 메탄’이 지구온난화 원인에 대한 항목은 422명(71.40%)가 인지하고 있는 것으로 나타났다. 세 번째 항목인 ‘질소 비료의 여분이 분해되면서 발생하는 아산화질소’가 기후변화원인이라는 것에 대한 부분에서는 304명(51.00%)이 인지하고 있는 것으로 나타나, 지구온난화 원인 항목 중 가장 낮은 인지도를 나타냈다. 아산화질소의 경우, 온난화 효과가 이산화탄소에 비해 310배에 이르며, 120년의 분해기

간이 소요될 만큼 대기 중에서 매우 안정하여 성층권에서 오존층을 파괴하는 물질로 알려져 있으며, 이와 같은 결과는 기후변화를 일으키는 주요 6가지 물질중 이산화탄소에만 시민들이 알고 있고, 아산화질소 등 나머지 물질에 대해서는 상대적으로 관심이 적다는 것을 알 수 있다. 네 번째 항목부터 여섯 번째 항목인 ‘삼림의 황폐화’, ‘가정과 건물에서 사용되는 전력’으로 인한 지구온난화 원인에 대해서는 각각 506명(85.80%), 507명(85.90%), 517명(87.60%)으로 나타났다. 기후변화 원인에 대한 설문에서는 평균 79.18%가 인지하고 있는 것으로 나타났으며, 3번째 항목을 제외하면, 지구온난화 현상과 마찬가지로 84.82%가 지구온난화에 대해서는 대체적으로 인지하고 있는 것으로 나타났다.

### 3.2 기후변화 대응을 위한 강남구의 역할과 사업

온실가스 감축의 주체에 대한 설문결과를 Table 5에 나타내었다. 설문 결과, 20대를 제외한 모든 연령대에서 강남구 주민이 해야 한다고 응답하였으며, 두 번째로 정부가 주도적으로 온실가스 감축의 주체가 되어야 한다고 응답하였다. 이는 강남구 온실가스 감축의 주체로서 누군가에 의지하거나 맡겨서 하는 것이 아닌 강남구 주민

Table 4. The cause of global warming

지구온난화 원인 및 발생물질		알고 있다	몰랐다
1	석탄, 석유와 같은 화석연료의 사용으로 인한 이산화탄소 배출	551명 (93.39%)	39명 (6.61%)
2	축산폐수 등에서 발생하는 메탄	422명 (71.53%)	168명 (28.47%)
3	과용되는 질소비료의 여분이 분해되는 과정 중 아산화질소 발생	304명 (51.53%)	286명 (48.47%)
4	삼림의 황폐화	506명 (85.77%)	84명 (14.23%)
5	가정의 전력 사용으로 인한 온실가스 배출	507명 (85.94%)	83명 (14.06%)
6	건물의 전력 사용으로 인한 온실가스 배출	517명 (87.63%)	73명 (12.37%)

Table 5. The principal agent to reduce the greenhouse gas emissions

연령	응답자 빈도 및 비율	정부	서울시	강남구	강남구 기업	강남구 주민	NGO
만 20대 미만	128명 (21.70%)	28명	24명	19명	6명	37명	14명
20대(20~29세)	155명 (26.30%)	46명	30명	30명	5명	34명	10명
30대(30~39세)	67명 (11.30%)	16명	10명	10명	5명	23명	3명
40대(40~49세)	155명 (26.30%)	41명	18명	32명	9명	55명	
50대(50~59세)	47명 (8.00%)	9명	9명	6명		22명	1명
60대 이상	38명 (3.20%)	8명	4명	4명		22명	
<b>합계</b>	590명	148명	95명	101명	25명	193명	28명

의 의지가 반영된 결과로 판단된다. 이는 효율적인 정책이 뒷받침된다면, 가정·상업부문의 온실가스 감축량은 늘어날 것이다.

또한 강남구의 효과적인 온실가스 감축을 위해서는 강남구 주민이 생활 속에서 실천할 수 있는 교육의 중요성을 보여주고 있으며, 이를 위해서

는 강남구내 주민자체센터나 문화센터, 학교 등을 통해 온실가스 감축을 위한 정보를 쉽게 접할 수 있는 시스템이 필요할 것이다.

지자체의 기후 변화 대응을 위한 역할부문에 관한 설문 결과를 Table 6에 나타내었다. 우선순위로 각각 '걷기·자전거 타기에 좋은 저탄소

도시 기반 구축'이 149명(25.25%), 폐기물 감량화 및 재활용' 90명(15.25%), '녹지 조성 및 수종 개량으로 탄소 흡수층 증대 사업 실시'가 81명(13.72%), '녹색구매 촉진을 위한 소비자 운동 전개'가 73명(12.37%)으로 조사되었으며, '기후변화 조례 등 제도적 정비'가 55명(9.32%), '공공기반 시설 및 신·증축 건축물에 대해 태양광, 풍력 등 신재생에너지 설치 확대'가 13명(2.20%), '기타'가 5명(0.84%)로 나타났다.

25.25%로 가장 많이 선택한 '걷기·자전거 타기에 좋은 저탄소 도시 기반 구축' 항목은 강남구민들이 기후변화 대응을 위한 강남구청의 역할 중 구민들이 쉽게 실천할 수 있는 인프라 구축을 가장 중요하게 생각하고 있음을 알 수 있으며, '폐기물 감량화 및 재활용'과 '녹지 조성 및 수종 개량으로 탄소 흡수층 증대 사업 실시'는 현재 대단위 아파트에 거주하고 있는 다수 주민들이 주변 환경에서 느끼는 요구가 반영된 것으로 사료된다.

기후 변화 대응을 위한 강남구청의 역할과 함께 강남구에서 실현 가능한 녹색도시 구축을 위

해 가장 필요하다고 생각하는 사업에 대한 설문 결과는 Table 7과 같다. '대중교통, 자전거 등 녹색 교통체계 구축'이 162명(27.46%), '건물의 냉난방 에너지 절약시스템 구축'이 148명(25.08%), '태양열, 태양광, 지열 등 신재생에너지 개발'이 123명(20.85%), '마을숲, 공원, 옥상정원 등 녹지 확대'가 100명(16.95%)으로 우선순위로 조사되었으며, '녹색 환경 교육 사업'과 '기타' 항목이 각각 54명(9.15%), 3명(0.51%)로 조사되었다. 온실가스 감축에 있어 우선순위가 높은 건물 에너지 효율화에 비해 녹색교통이나 녹지 확대에 대한 응답이 높은 점은 강남구민들이 저탄소 녹색도시를 기술적인 측면보다는 주변 생태적 측면과 연결해서 이해한 결과로 생각된다.

### 3.3 기후변화 대응의 교육 필요성과 주제

기후변화 대응과 녹색성장 추진을 위한 우선순위 교육에 관한 항목 결과를 Table 8에 나타내었다. 전체 응답자의 21.70%를 차지하는 10대의 경우, 중·고등학교가 46.4%로 우선순위를 정하였고, 유치원과 초등학교가 다음으로 많은 25.6%를

Table 6. The role of Gangnam-gu to corresponding to the climate change

기후 변화 대응을 위한 강남구청의 역할		우선순위 응답자
1	걷기·자전거 타기에 좋은 저탄소 도시 기반 구축	149명 (25.25%)
2	공공기반시설 및 신·증축 건축물에 대해 태양광, 풍력 등 신·재생에너지 설치 확대	13명 (2.20%)
3	기후변화 조례 제정 등 제도적 정비	55명 (9.32%)
4	녹색구매 촉진을 위한 소비자 운동 전개	73명 (12.37%)
5	녹지 조성 및 수종 개량으로 탄소 흡수층 증대 사업 실시	81명 (13.72%)
6	폐기물 감량화 및 재활용	90명 (15.25%)
7	기타	5명 (0.84%)

Table 7. The construction business of Gangnam-gu to cope with the climate change

기후 변화 대응을 위한 강남구청의 사업		우선순위 응답자
1	대중교통, 자전거 등 녹색교통체계 구축	162명 (27.46%)
2	마을숲, 공원, 옥상 정원 등 녹지 확대	100명 (16.95%)
3	태양열, 태양광, 지열 등 신재생에너지 개발	123명 (20.85%)
4	건물의 냉난방 에너지절약 시스템 구축	148명 (25.08%)
5	녹색 환경교육 사업	54명 (9.15%)
6	기타	3명 (0.51%)

차지하였다. 그리고 20대의 경우, 34.4%로 주민자치센터 또는 문화센터가 우선순위로 나타나, 강남구의 문화적인 접근이 다른 지역보다 용이하여 나타난 결과로 사료된다. 30대부터 60대에서는 10대, 20대와 다르게 유치원·초등학교에서 우선으로 교육이 이루어져야 한다고 응답하였다. 전체적으로 이번 설문에 응답한 응답자들은 유치원부터 고등학교까지 정규수업과정을 통해 교육이 이루어져야 한다는 부분에서는 같은 의견을 제시하였다. 이는 학교교육을 통해서 가치관이 성립되는 부분을 감안하면, 중요한 교육적 시사점을 보여주고 있다. 하지만 현재 기후변화대응 교육에 대한 전문가 및 전문적인 커리큘럼이 미비한 상황으로, 이에 대한 민관합동으로 추진되어지는 위원회 등의 신설이 시급한 상황이다.

강남구민의 2/3는 어릴 때부터 학교에서 녹색교육을 강화해야 한다고 보고 있었다. 그런데 주민자치센터나 문화센터를 통한 녹색교육에 대한 응답이 20%가 넘는 것은 강남구에 이미 주민자치센터나 문화센터를 통한 주민들 평생교육이 일정 정도 뿌리를 내리고, 활발하게 진행되고 있음을 나타낸다고 할 수 있다. 연령대 별로 이 문항

에 대한 응답 결과가 다르며, 특히 60~70대 응답자들의 주민자치센터 등을 통한 교육 선호가 특징적이었다.

연령별로 교육 장소에 대한 선호도는 달랐는데, 자녀가 있는 60세까지는 학교 교육에서 환경교육이나 녹색성장에 대한 교육이 이루어지는 것을 원하고, 60세 이상은 본인들을 위한 교육에 신경을 쓰고 있다. 나머지 연령층은 자신에게 직접 또는 자녀에게 효과적인 때를 생각하여서 응답한 것으로 보인다.

주민자치센터나 문화센터의 응답비율이 20%가 넘는 것은 강남구에 이미 주민자치센터나 문화센터를 통한 주민들 평생교육이 일정 정도 뿌리를 내리고, 활발하게 진행되고 있음을 나타낸다고 할 수 있다. 실생활에 도움이 되는 실질적인 교육프로그램이 필요하다는 견해가 특히 60~70대 응답자들은 주민자치센터 등을 통한 교육이 효율적일 것이라 생각된다.

Table 9에 연령별 교육 주체별 역할에 결과를 나타내었다. 60대 이상이 정부가 주체적인 역할을 해야 한다는 의견이 가장 많았고, 30~60대는 주민들이 자율적으로 할 수 있음을 강조하고 있



Table 8. The order of priority of the education place for responding to the climate change education by age group (%)

연 령	응답자 빈도 및 비율	유치원, 초등학교	중·고등학교	주민자치센터 문화센터	인터넷 강좌	복지관 및 도서관	기 타
만 20대 미만	128명 (21.70%)	25.6	46.4	14.4	11.2	2.4	0.0
20대(20~29세)	155명 (26.30%)	20.1	32.5	34.4	5.2	7.8	0.0
30대(30~39세)	67명 (11.30%)	46.3	19.4	19.4	4.5	4.5	4.5
40대(40~49세)	155명 (26.30%)	50.3	25.8	19.4	2.6	1.9	0.0
50대(50~59세)	47명 (8.00%)	51.1	29.8	14.9	4.3	0.0	0.0
60대 이상	38명 (3.20%)	26.3	21.1	21.1	10.5	15.8	5.3

Table 9. The main agent for the climate change education by age groups (%)

연 령	응답자 빈도 및 비율	정부	서울시	강남구	강남구 기업	강남구 주민	NGO	기 타
만 20대 미만	128명 (21.70%)	22.4	19.2	14.4	4.8	27.2	11.2	0.8
20대(20~29세)	155명 (26.30%)	29.7	19.4	19.4	3.2	21.9	6.5	0.0
30대(30~39세)	67명 (11.30%)	28.4	20.9	10.4	7.5	29.9	1.5	0.0
40대(40~49세)	155명 (26.30%)	26.5	11.6	20.6	5.8	35.5	0.0	0.0
50대(50~59세)	47명 (8.00%)	19.1	19.1	12.8	0.0	46.8	2.1	0.0
60대 이상	38명 (3.20%)	31.6	21.1	21.1	0.0	21.1	0.0	5.3

다. 30대 미만은 상대적으로 다른 연령대에 비해 NGO의 역할을 기대하고 있는 것으로 사료된다. 40~50대 연령대 사람들은 주민들의 자발적인 참여를 가장 큰 주체의 참여 성공 요인으로 보았다.

### 3.4 온실가스 저감 노력

기후변화를 완화하기 위한 생활 속 실천에 대한 결과는 Table 10과 같으며, 생활 속에서의 에너지 및 자원 절약은 대체적으로 잘 실천되고 있

Table 10. The practice rate of residents in their daily lives to reduce greenhouse gas emission (%)

온실가스 저감 노력	반드시 실천	어느 정도 실천	별로 실천 안함	전혀 실천 안함
가까운 거리는 걸거나 자전거 이용	33.0	51.4	12.2	3.4
자가용 이용 자제, 대중교통 자주 이용	31.5	49.2	17.1	2.2
자가용 이용시 공회전 줄이고 경제속도 준수	23.9	42.7	24.2	9.2
재활용되는 상품을 먼저 구입	17.3	38.7	34.5	9.5
육식을 줄이고 채식 위주의 식사	13.5	35.0	34.5	17.0
에코 마일리지 등 가입	11.1	21.8	28.8	38.3
생활 속에서 에너지를 절약 생활화	22.2	52.8	17.9	7.1
옥상 녹화 등 녹지 확대	9.2	23.7	34.0	33.1

었고, ‘가까운 거리는 걸거나 자전거 이용’도 응답자의 84.4%가 실천하고 있었다. 하지만 에코마일리지(구 탄소마일리지)에 대해서 실천하지 않는다는 응답(67.1%)이 예상보다 높은 것은 눈에 띄는 점이다. 강남구 탄소마일리지 가입률이 최고 75.8%에 이르렀던 점을 고려하면 에코마일리지 가입과 에너지 절약 실천 사이에 간극이 있음을 유추할 수 있다.

강남주민들은 자신들이 녹색성장과 우리 공동

의 지구 미래를 위해 생활 속에서 반드시 실천(33%)과 어느 정도 실천(51.40%)하고 있다고 응답했다.

### 3.5 온실가스 저감을 위한 행동

기후변화를 완화하기 위한 생활실천을 하지 못하는 이유를 Table 11의 결과와 같다. 생활실천에 대해서 ‘무엇을, 어떻게 해야할 지 모르겠다’가 함께 36.1%로 가장 높은 응답을 나타내어, 녹

Table 11. The reason that people do not take actions for responding to the climate change (%)

연령	응답자 빈도 및 비율	어떻게 해야할 지 모르겠다	무엇을 해야할 지 모르겠다	실천해도 별 효과가 없을 것 같다	실천해도 혜택이 없다	귀찮다	실천하기 어렵다	기타
만 20대 미만	128 (21.70%)	15.4	19.5	14.6	10.6	19.5	18.7	1.6
20대 (20~29세)	155 (26.30%)	13.1	26.1	19.0	11.8	14.4	15.7	0.0
30대 (30~39세)	67 (11.30%)	14.1	20.3	10.9	20.3	12.5	21.9	0.0
40대 (40~49세)	155 (26.30%)	20.0	20.7	14.5	14.5	9.0	20.7	0.7
50대 (50~59세)	47 (8.00%)	17.4	21.7	21.7	4.3	10.9	23.9	0.0
60대 이상	38 (3.20%)	16.7	27.8	5.6	27.8	0.0	22.2	0.0

색생활 실천 활성화를 위해 녹색교육이 필요함을 알 수 있었다. 실천하기 어렵다(18.6%)와 실천해도 혜택이 없다(12.5%)도 녹색교육을 통해서 의식을 개선하거나 시정할 수 있다고 생각할 수 있다.

기후 변화에 대응하기 위한 탄소 저감에 대한 실천에 있어 ‘어떻게 해야 하는지’와 ‘무엇을 해야 하는지’에 대한 구체적인 이해는 부족한 것으로 조사되었다. 실천하기 어렵다는 응답과 실천해도 혜택이 적다는 응답이 40%에 가까운 것은 정책을 펼쳐 구체적인 방법과 인센티브가 필요함을 말해 준다.

30~40대는 실천해도 혜택이 없다는 것은 가장 많이 지적했는데, 이는 정책이 구체적이고 실효성이 있으려면 인센티브가 필요함을 알 수 있다.

#### 4. 결론

강남구민들은 에너지소비가 많은 지역적 특성을 이해한 탓인지, 선도적이고 혁신적인 목표 설정보다는 서울시나 정부와 조화를 이루는 온실가스 감축 목표 설정을 선호하고 있었다. 그리고 강남구청과 주민 스스로의 감축 행동에 많은 관심을 가지고 있어 자발적 감축행동 프로그램 설정이 용이한 것으로 나타났다.

강남구의 온실가스 배출특성은 상업>교통>가정>공공 순으로 나타나지만, 설문분석 결과, 강남구민들은 녹색도시 구축을 위한 사업으로 교통>녹지>신재생에너지 순으로 응답하여 현황 분석의 결과와는 차이를 보였다. 이런 응답 결과는 응답자 특성이 강남구 에너지 소비 및 온실가스 배출 특성을 반영하지 못했기 때문이라고 판단된다.

응답자들은 강남구에 거주하는 주민들이지만, 상대적으로 상업건물 근무자가 적고, 외부에서 출퇴근하는 상업건물 근무자들은 주민의식조사 과정에서 포함되지 않았기 때문으로 사료된다.

강남주민들은 기후변화 완화를 위한 실천을 하지 않는 이유에 대해서 ‘무엇을 어떻게 할 지 모

르겠다’에 가장 많은 응답을 하였다. 이를 통해 지자체 기후변화 대응에서 기후변화 교육이 중요함을 알 수 있다. 한편, 강남주민들은 자동차 보유대수가 많을수록 대중교통 이용을 적게 하는 것으로 나타났다. 그런데 자동차 보유대수가 많을수록 에코드라이빙에도 상대적으로 많은 관심을 보였다. 승용차 이용에서 대중 교통과 자전거로 교통수단 전환을 도모하면서 동시에 에코드라이빙 같은 운전자 행태 변화 교육도 지속되어야 함을 파악할 수 있었다.

결과적으로 강남구 온실가스 감축 목표 설정시 정부, 서울시 목표와의 조화와 균형이 중요하고, 강남구 기후변화 대응 대책 수립 시 녹색생활 실천에 의한 생활 양식 변화도 중요하게 고려되어야 한다. 응답자 특성이 배출 특성을 반영하지 못한 탓에 건물부문 대책에 대한 우선순위가 낮아졌지만, 강남구는 상업건물의 온실가스 감축이 가장 중요한 상업특구라는 점이 고려되어야 한다. 녹색거버넌스에 기초하여 비용 효과적으로 저탄소 녹색도시를 구현하기 위해선 저탄소 녹색도시 교육 프로그램의 개발과 시행이 중요하다. 특히 강남구에선 자가운전자들을 위한 에코드라이빙 교육도 매우 중요할 것이다.

주민들은 온실가스 저감을 위한 일련의 행동이 필요한 부분임을 알고 있다. 하지만 이를 제도적으로 뒷받침할 구조는 아직 미비한 상황이다. 이를 위해서는 시급히 서울시를 비롯하여, 강남구와 교육시설들이 주민의식교육에 더 많은 투자가 있어야 할 것이다. 이러한 교육이 지속가능한 기후변화에 대한 대응을 가능케 하는 요소가 될 것이다.

#### 사사

본 연구는 2013년도 산업통상자원부의 재원으로 한국에너지기술연구원(KETEP)의 지원을 받아 수행한 연구 과제(No.20094010200030)입니다.

## 참고문헌

- IPCC, 2007, 유엔기후변화정부간패널보고서.
- 국립환경과학원, 2009, 전국 지자체단위 온실가스 배출량 산정 결과.
- 안산환경기술개발센터, 2009, 안산시 기후변화대응 종합계획 수립.
- 환경부, 2007, 기후변화에 따른 전국민 의식조사.
- 강남구, 2010, 환경백서.
- 경기개발연구원, 2001, 경기도 온실가스 배출현황과 저감방안 기초연구.
- 고재경, 박년배, 2008, 기초자치단체 온실가스 배출량 산정에 관한 연구, 환경정책, 16권 1호, 29-61.
- 고재경, 2007, 기후변화에 대한 지방자치단체의 대응방안 연구, 지방자치학회보, 19권 4호, 279-301.
- 고재경, 2007, 기후변화협약 대응 시범도시 조성을 위한 과제와 방향, 과천 지역연구, 85-120.
- 국립기상연구소, 2010, 기후변화 시나리오 보고서.
- 환경부, 2008, 국가 기후변화 적응 종합계획.
- 환경관리공단, 2008, 기후변화 대응 지방자치단체 활성화 지원 방안 연구.
- 환경부, 2009, 지자체 감축사업의 MRV 타당성 조사.
- 환경부, 2010, 지자체 온실가스 감축계획 수립 가이드라인.
- 국립환경과학원, 2009, 국내 최초 전국 지자체단위 온실가스 배출량 산정.
- 국립환경과학원, 2009, 돈 안들이고 녹색생활실천만으로 온실가스 확 줄인다.
- Nicholas H. Stern, 2006, Stern Review on the Economics of Climate Change.