

01차시
이차시

녹색생활과 기후변화

목 차

I. 녹색생활 입문

II. 기후변화의 이해

III. 기후변화와 녹색생활

1. 녹색생활 입문

1. 배경

2. 녹색생활이란

1. 배경

• KEI(2010)의 연구

사람들이 꿈은 녹색생활을 실천하지 않는 이유

- 녹색생활을 실천하는 방법을 모름
- 귀찮고 불편함
- 실천을 하더라도 돌아오는 직접적인 이익이 없음
- 녹색생활에 대해 생각해 본 적도 없음

2. 녹색생활이란

1) 녹색생활의 정의

: 녹색성장기본법 “기후변화의 심각성을 인식하고 일상생활에서 에너지를 절약하여 온실가스와 오염물질의 발생을 최소화하는 생활”

: 녹색생활은 개인의 일상생활이 지구 전체에 영향을 미칠 수 있다는 점을 인식하고, 가정 뿐 아니라 지역사회 및 일터 등에서 자원을 절약하고 환경을 보전하는 생활

2. 녹색생활이란

2) 녹색생활을 실천해야 하는 이유

- 환경과 자원을 보존하여 지속 가능한 발전을 추구
: 지구환경 문제 해결에 기여
- 지구환경 문제의 종류
: 기후변화
- 오늘날 세계가 직면한 환경문제를 해결하기 위해서 환경에 부하를 줄이는 바람직한 생활양식을 추구해야 한다는 인식 필요
- 일상생활 속에서 자원과 에너지를 현명하고 친환경적으로 이용하여 온실가스 배출을 줄이고 환경을 보전하여 녹색사회를 구현하기 위해 노력하여 기후변화와 같은 환경문제 해결에 동참

II. 기후변화의 이해

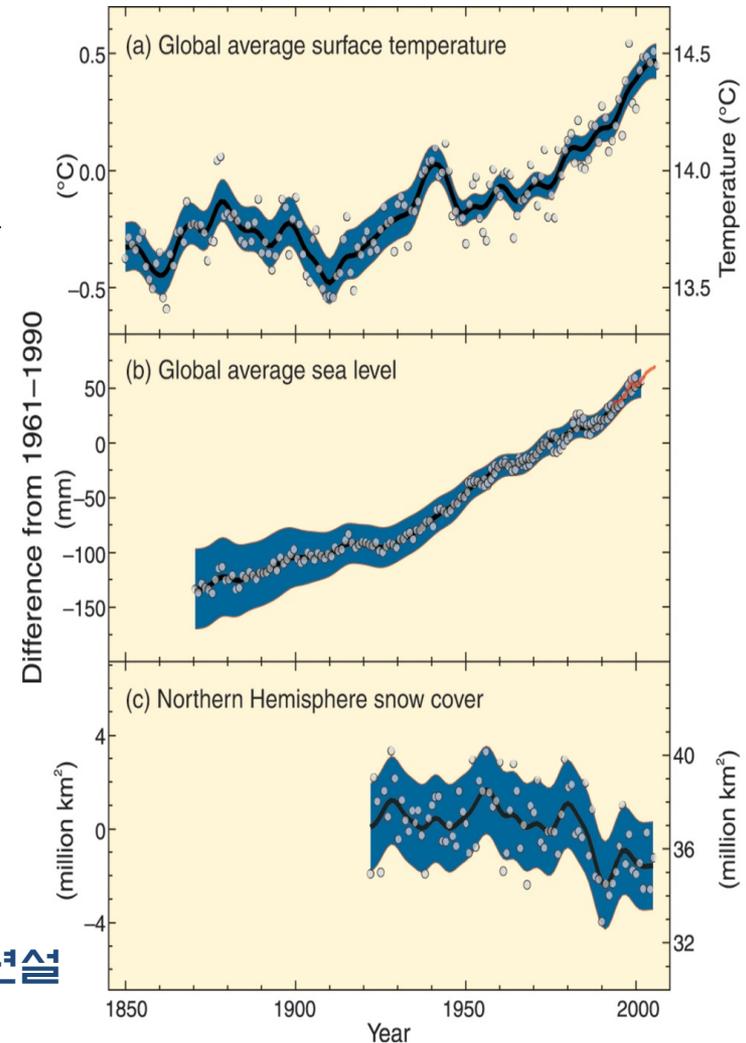
1. 기후변화란?
2. 기후변화의 영향
3. 기후변화 전망

1. 기후변화란?

1) 기후변화

- 지구의 기후계가 자연 및 인위적인 여러 요인들에 의해 점차 변화하는 현상
- 1900년대 이후('12~' 08년), 우리나라 평균 기온은 1.7°C 상승
- 동해안과 서해안은 연간 $0.1\sim 0.2\text{cm}$, 제주도 주변은 연간 $0.4\sim 0.6\text{ cm}$, 외해부근은 연간 $0.5\sim 0.7\text{cm}$ 상승

온도 변화
해수면 상승
북반구의 만년설



1. 기후변화란?

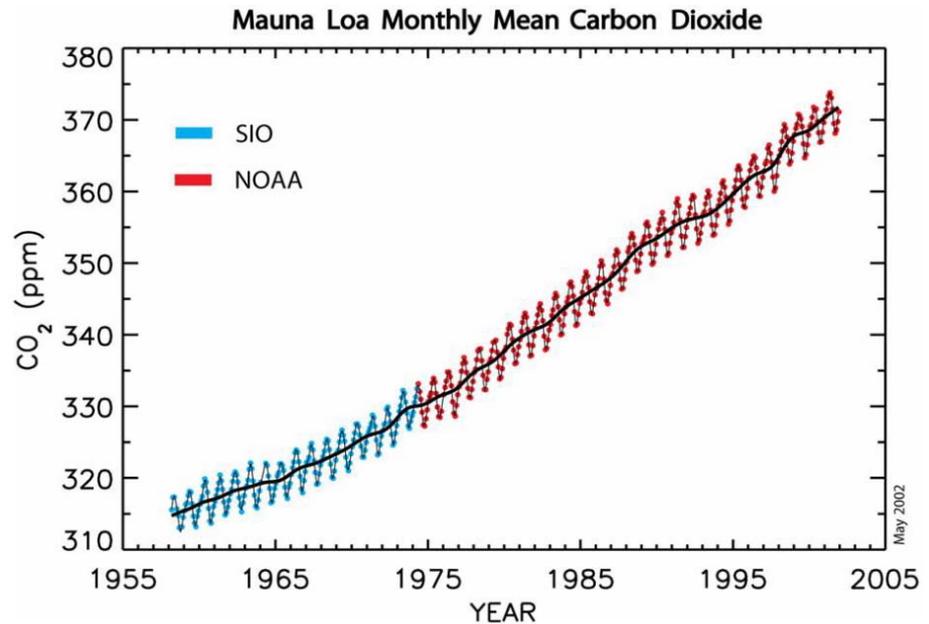
2) 기후변화의 원인

- 자연적 원인 : 태양에너지의 변화, 화산폭발과 지각변동, 기후시스템의 자연변동성, 지구공전궤도의 변화
- 인위적 원인 : 온실가스 및 에어로졸의 증가, 산림파괴와 환경변화, 토지이용의 변화
- 우리가 관심을 가지고 대응해 나가야 할 원인은 인간활동에 따른 인위적인 원인이고, 대기 중에 증가한 온실가스는 온실 효과를 초래하여 지구의 기후변화를 일으키고 있으며 여러 부정적 영향이 세계 곳곳에서 나타나고 있음

1. 기후변화란?

3) 온실효과

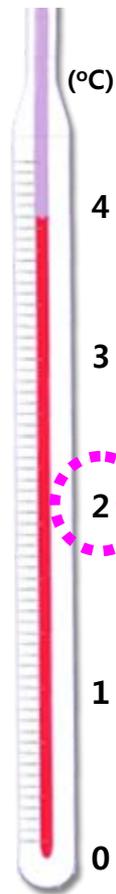
- 태양복사열의 일부는 지구 대기 중의 온실가스 기체에 흡수되어 대기의 온도를 적절하게 유지, 이를 온실효과라고 함
- 태양으로부터 지구에 유입되는 에너지와 지구에서 배출되는 에너지는 평형을 이루어왔으나, 인류의 경제활동으로 대기 중의 온실가스가 증가하여, 기후 변동



자료: NOAA

2. 기후변화의 영향

1) 지구평균기온 상승에 따른 영향



+ 4°C

- 아시아와 아프리카 인구 밀집 저지대 홍수 겪는 인구 수백만명 증가
- 저위도 지역 곡물 생산량 심각한 감소
- 영양실조·이질·호흡기·심장질환 및 전염성 증가

+ 3°C

- 해안습지대 30% 침수
- 45억 인구 기아의 위험에 처함
- 12 ~ 30억 인구 물스트레스에 처함

최악의 기후 재앙 방지를 위해 넘어서는 안 되는 온도 상승폭

- ← 2020년까지 국가별로 1990년 대비 20~40% 감축
- ← 2050년까지 1990년 대비 50%수준으로 감축
- ← CO₂ 농도 450ppm 이하 유지 필요 ('07년 385ppm)

+ 2°C

- 2억 인구 기아의 위험에 처함
- 10억 ~ 28억 인구 물스트레스에 처함

+ 1°C

- 1,800 ~ 6,000만 인구 기아의 위험에 처함
- 3억 ~ 16억 인구 물스트레스에 처함

2. 기후변화의 영향

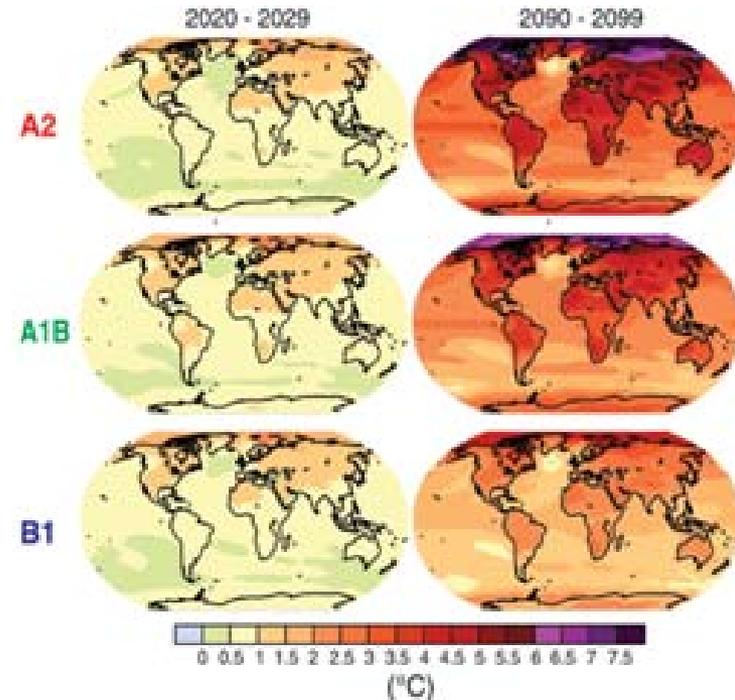
2) 우리나라에서의 영향



자료: 서울신문 (2008)

3. 기후변화 전망

- 지난 100년간 지구평균기온 0.74℃ 상승,
지난 25년간 0.45℃ 상승,
21세기 기온은 1.8 ~ 6.4℃ 상승
- 해수면 18cm ~ 59cm 상승 예상
→ 북극과 남극 빙하 해빙시
21세기 말 해수면 1m ~ 3m 상승 예상
- 우리나라의 미래 기후변화 전망
 - : 21세기말 기온 4도 상승, 강수량 17% 증가 예상
 - : 4℃ 상승시 산지를 제외한 남한지역 대부분이 아열대 기후대로 변화
 - : 6℃ 상승할 경우 많은 산림 생물종의 멸종 예상



IPCC(2007) 기후변화 시나리오에 의한 온도 전망

III. 기후변화와 녹색생활

1. 온실가스 배출 동향
2. 생활 속의 온실가스 배출
3. 나의 녹색생활 실천 점검하기

1. 온실가스 배출 동향

1) OECD 국가

● OECD 국가 에너지 부문의 이산화탄소 배출량

순위	국가	배출량
1	미국	5,769.30
2	일본	1,236.30
3	독일	798.4
4	캐나다	572.9
5	영국	523
6	한국	488.7
7	멕시코	437.9
8	이탈리아	437.6
9	호주	396.3
10	프랑스	369.3
11	스페인	344.7
12	폴란드	304.7
13	터키	265
14	네덜란드	182.2
15	체코	122.1

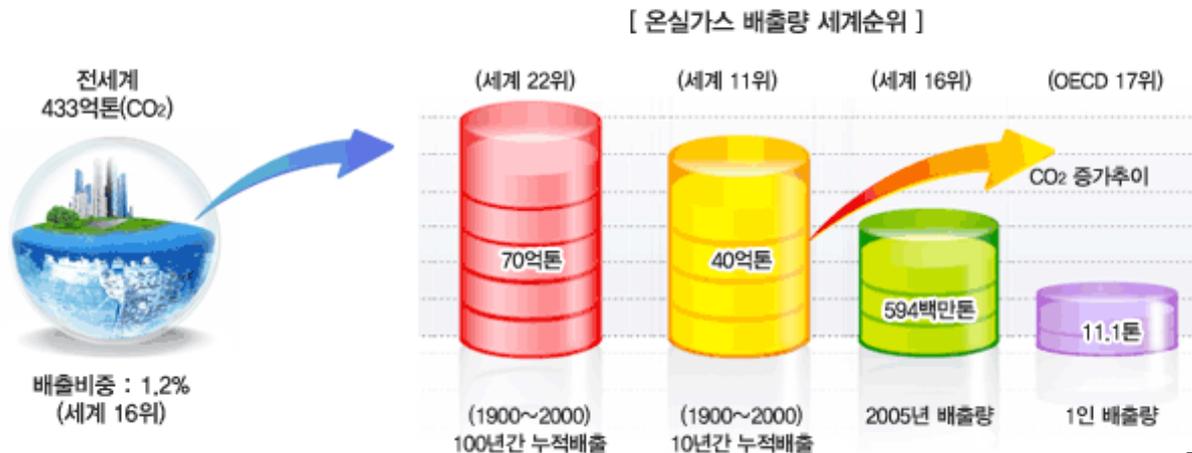


출처 : IEA/OECD, 2009

1. 온실가스 배출 동향

2) 우리나라의 배출 전망

- 우리나라는 제조업 중심의 산업구조를 하고 있어, 온실가스 배출량이 높은 국가
2009년의 경우 전 세계 온실가스 배출 순위 9위
- 국제사회에서 우리나라의 온실가스 감축 의무에 대해 압력
- 전 국민이 온실가스 배출을 줄이기 위해 노력
- 제조업 중심의 산업발전으로 과거 15년간 CO2 배출량 급격히 증가
- 1990년~2005년 99% 증가 OECD 국가 중 1위



1. 온실가스 배출 동향

3) 녹색생활 실천의 필요성

- 대기 중의 온실가스는 기후변화의 주 원인
- IPCC(Intergovernmental Panel on Climate Change)는 근래의 기후변화 현상에 있어 인간이 기후변화에 미친 영향을 인정하고, 대기 중의 온실가스 농도를 위험수준 이하로 안정화하기 위해 인간활동에 의한 온실가스의 배출을 줄여야 한다고 함
- 우리의 일상생활 속에서 온실가스를 줄이는 **‘녹색생활의 실천’**

2. 생활 속의 온실가스 배출

1) 에너지 사용과 온실가스 배출



- * 의생활: 과거에는 시냇가나 우물가에서 나무 방망이로 잣물을 이용 손으로 빨래, 현재는 전기로 움직이는 세탁기와 합성세제를 사용하여 세탁

2. 생활 속의 온실가스 배출

1) 에너지 사용과 온실가스 배출



- * 식생활: 과거에는 음식물 쓰레기가 거의 생기지 않았고, 생기더라도 가축의 먹이나 퇴비로 사용. 반면 현재는 가공식품을 이용하고, 또 냉장고를 사용하여 음식의 보관기간이 늘어났으며, 먹고 남은 음식은 쓰레기로 버리는 경우가 많음

2. 생활 속의 온실가스 배출

1) 에너지 사용과 온실가스 배출



자료: 환경부

주생활: 과거에는 주택의 크기가 작았고, 주생활에 사용되는 가구는 작은
장이 전부. 현재는 주택의 크기가 커지고 방이 여러 개 있으며,
가구도 많아지고, 에너지를 사용하는 가전제품 증가

이처럼 과거와 현재의 일상생활 모습이 달라지면서 우리는 많은 에너지와
자원을 사용하게 되었고 그 과정에 현재의 의식주 생활 속에서는 과거에
비해 온실가스를 많이 배출하게 됨

2. 생활 속의 온실가스 배출

2) 가전기기 사용에 따른 온실가스 배출

- 일상 생활 속에서 행동하는 생활양식들은 대부분의 경우 온실가스를 배출
- 가전제품의 사용에는 에너지가 사용되고 자동차를 움직이는데도 에너지가 필요
- 대부분의 에너지는 화석연료라고 불리는 석유나 석탄과 같은 화석 연료를 사용하게 되는데, 이 화석 연료를 태우는 과정에서 온실가스가 발생
- 우리 생활 속에서 전기를 좀 덜 쓰고, 자가용 보다는 대중교통을 이용하는 실천 하나하나가 생활 속의 온실가스 배출을 줄이는 방법

2. 생활 속의 온실가스 배출

2) 가전기기 사용에 따른 온실가스 배출

가전기기	전국 가전기기 보급대수 (천 대)*	대당 연간 전력 사용량 (Wh/yr)*	온실가스 배출량 (tonCO ₂ /yr)
선풍기	29,229	66,505	873,577
TV	23,681	293,625	3,124,828
일반냉장고	17,045	468,509	3,588,790
세탁기	16,247	150,608	1,099,650
전기다리미	15,421	45,216	313,356
전기밥솥	14,896	1,161,456	7,775,091
청소기	13,067	153,433	901,006
전자레인지	12,647	71,341	405,471
김치냉장고	12,438	252,286	1,410,187
컴퓨터	11,684	162,736	854,492
에어컨	9,940	244,217	3,518,443

주요 가전기기 사용에 따른 온실가스 배출량 추정
(한국환경정책·평가연구원, 명수정 외, 2010)

2. 생활 속의 온실가스 배출

2) 가전기기 사용에 따른 온실가스 배출

- 늘 꽂아두는 전기 밥솥, 여름철 사용하는 선풍기처럼 일상 생활 속의 가전 기기사용으로 인해 온실가스가 배출
- 가능한 절전, 에너지 효율이 높은 제품을 사용하는 것이 좋음
- 에어컨보다는 선풍기, 선풍기보다는 부채를 사용하는 것이 온실가스 경감에 효율적
- 자가용 보다는 대중교통, 대중교통보다는 자전거, 자전거 보다는 도보로 이동하는 것이 효율적

3. 나의 녹색생활 실천 점검하기

1) 간단한 체크 해보기

나의 녹색생활 실천 점검하기

- 다음의 문항에 대해 항상 잘 실천하고 있는 경우 5번에, 그렇지 않은 경우 1번에 표시

- 장바구니를 사용하십니까?

← 1 2 3 4 5 →

- 양치컵을 사용하십니까?

← 1 2 3 4 5 →

- 대기전력을 차단하십니까?

← 1 2 3 4 5 →

- 대중교통으로 통근/혹은 이동하십니까?

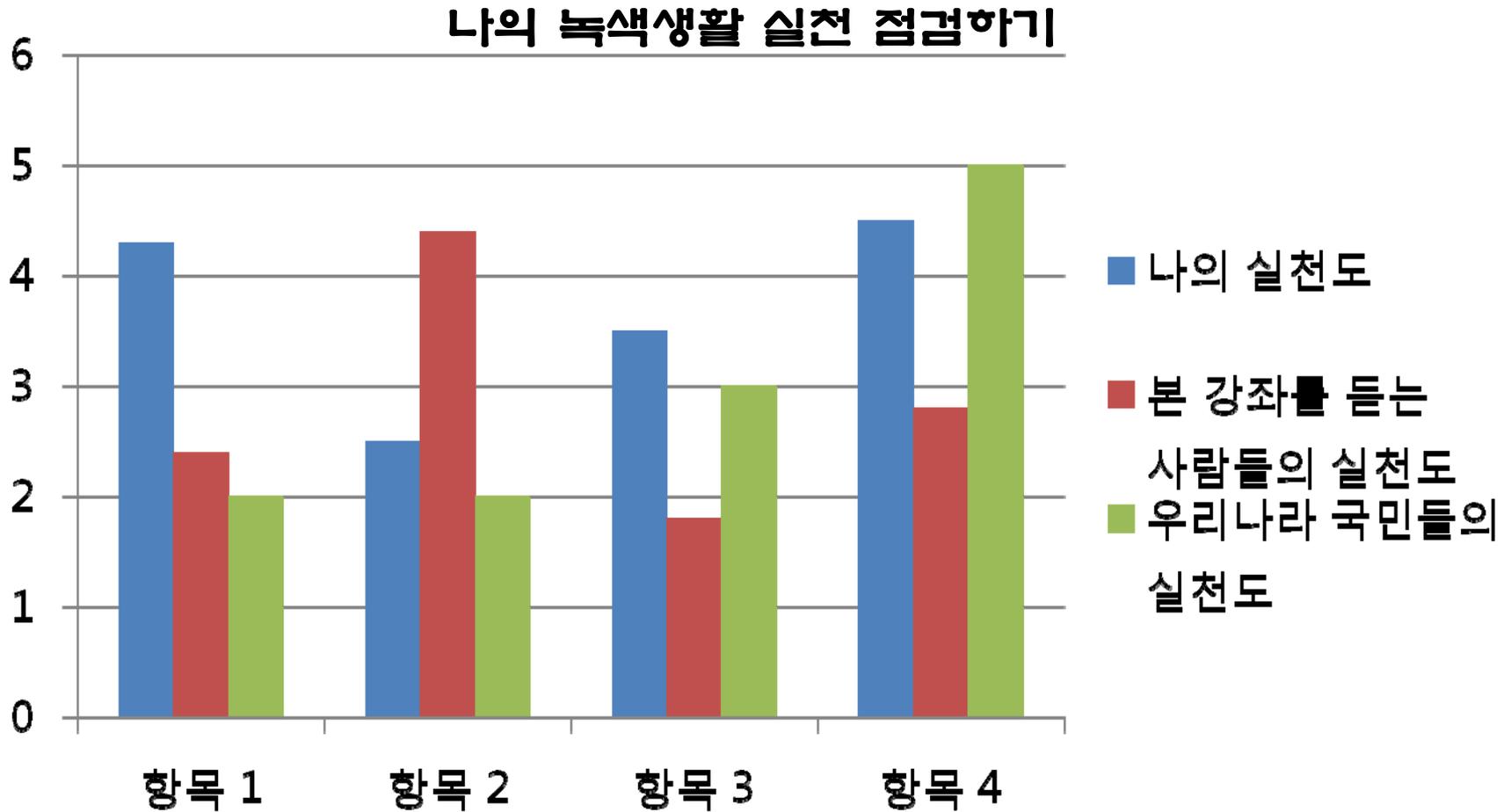
← 1 2 3 4 5 →

- 환경마크 인증제품을 구매하십니까?

← 1 2 3 4 5 →

3. 나의 녹색생활 실천 점검하기

2) 결과 확인해보기



3. 나의 녹색생활 실천 점검하기

2) 결과 확인해보기

나의 녹색생활 실천 점검하기

- 통계청의 녹색생활 조사 결과에 따르면 응답자(가구)의
 - 59.8%가 장바구니 사용 실천
 - 79.9%가 양치컵 사용
 - 70.4%가 대기전력 차단 실천
 - 27%가 대중교통으로 통근 *
 - 32.3%가 환경마크 인증제품 구매

2011 통계청 녹색생활 조사 결과
* 는 2010년 기준

3. 나의 녹색생활 실천 점검하기



“녹색생활의 지혜”
생활 속 온실가스 줄이기
내가 먼저!





자료제공 : 문화체육관광부 뉴미디어홍보과 T102-3704-9797

문화체육관광부에서 제작한 만화입니다.
 이미지 가공 편집은 불가능하며, 교육, 홍보용으로 누구나 사용 가능합니다.