전라북도 기후변화 정책세미나

「시군별 온실가스 배출현황 및 대응전략」

▌일　　시 : 2010. 3. 26(금) 15:00~
▌장　　소 : 전라북도청 3층 중회의실 1
▌주　　최 : 전북발전연구원, 전라북도 환경정책과
▌참 석 자 : 시군별 기후변화 담당자 및 관련 전문가 등 50명

전북발전연구원/
전라북도 환경정책과

전라북도 기후변화 정책세미나
'시군별 온실가스 배출현황 및 대응전략'

❑ 행사목적

○ 정부는 최근 저탄소 녹색성장 기본법 시행령(안)을 입법예고하고 기후변화 대응을 위한 본격적인 제도적/행정적 체제를 구축하고 있음.

○ 기후변화 시대 온실가스 감축 주체로 지자체의 역할은 강조되고 있으나 시군의 경우 온실가스 배출량 자료가 없어 기후변화 대응 정책수립이 어려운 현실임.

○ 이러한 배경하에서 전북발전연구원은 정책과제를 통해 전라북도 14개 시군별 온실가스 배출현황을 분석하고 기본방향을 수립하고자 '시군별 온실가스 배출특성에 따른 전라북도 온실가스 감축 기본전략 연구'를 수행하고 있음.

○ 본 세미나는 시군별 기후변화 담당자가 중심이 되어 전라북도 기초지자체의 온실가스 배출특성을 파악하고 기본전략 수립에 대한 의견을 수렴하여 정책과제에 반영하는데 목적이 있음.

❑ 행사개요

○ 기　　간 : 2010. 3. 26(금) 15:00~

○ 장　　소 : 전북도청 3층 중회의실 1

○ 주　　최 : 전북발전연구원/전라북도 환경정책과

○ 참 석 자 : 시군별 기후변화 담당자 및 관련 전문가 등 50명

❑ 프로그램

시 간		세 부 내 용	비 고
14:50~15:00	10′	행사등록	-
15:00~15:10	10′	개회 및 참석자 소개	전북발전연구원
15:10~15:50	40′	[발제] 시군별 온실가스 배출현황 및 대응전략	전북발전연구원 장남정
15:50~16:10	20′	시군별 의견수렴	시군 담당자
16:10~16:40	30′	[토론] 지정 및 자유	토론자/참석자
16:40~	-	행사종료	

❑ 지정토론자

구 분	성 명	소속 및 직위	비 고
관련 전문가	김득수	군산대학교	좌장
	최동칠	농업기술원 친환경농업과장	토론
	김경섭	새전북신문 편집국장	토론
	이정현	환경운동연합	토론
	박명용	전라북도 기후변화담당	토론

발 제 >>

시군별 온실가스 배출현황 및 대응전략

▌전북발전연구원 장남정 박사

전라북도 기후변화 정책세미나

시군별 온실가스 배출현황 및 대응전략



전북발전연구원

장남정, 임승현, 안정이

목 차

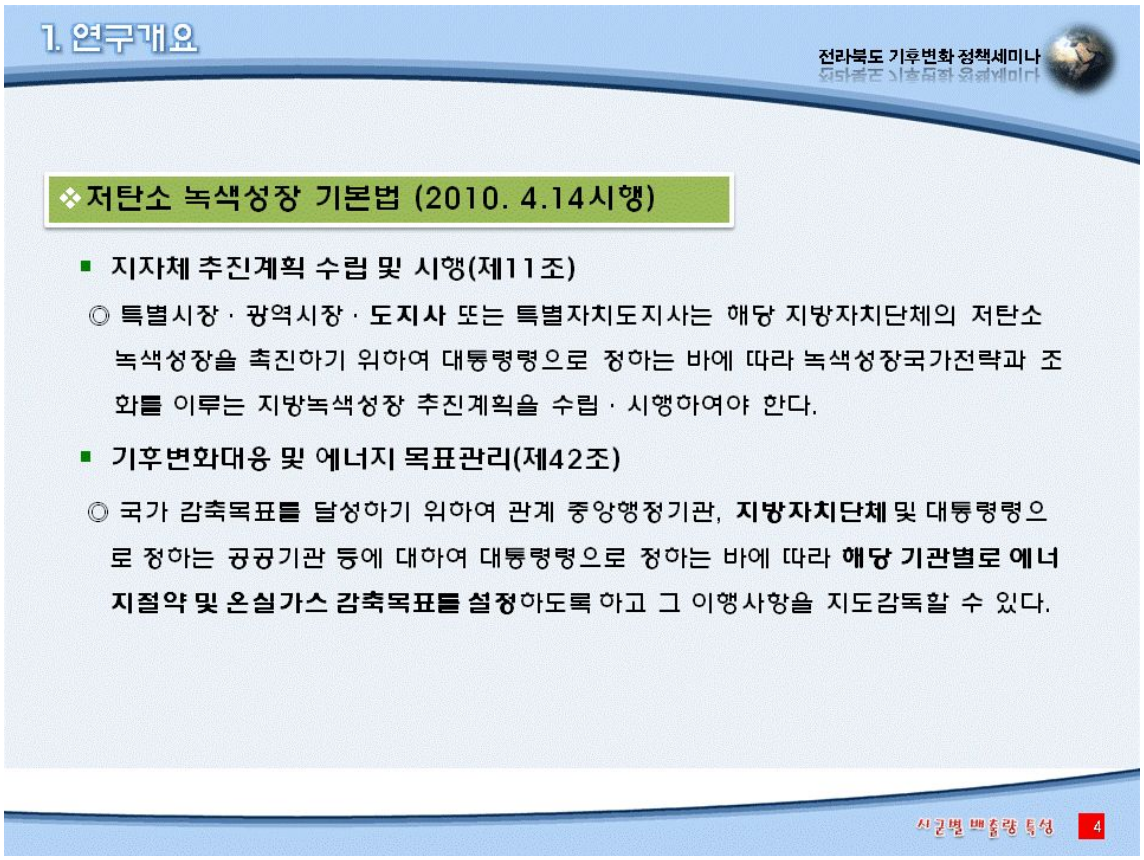
1. 연구개요

2. 시군별 온실가스 배출현황

3. 중점 배출원 및 온실가스 저감 기본전략

#부록 : 시군별 온실가스 배출량 자료

Ⅰ
연구개요


1. 연구개요
전라북도 기후변화 정책세미나
❖저탄소 녹색성장 기본법 (2010. 4.14시행)
■ 지자체 추진계획 수립 및 시행(제11조)
◎ 특별시장 · 광역시장 · 도지사 또는 특별자치도지사는 해당 지방자치단체의 저탄소 녹색성장을 촉진하기 위하여 대통령령으로 정하는 바에 따라 녹색성장국가전략과 조화를 이루는 지방녹색성장 추진계획을 수립 · 시행하여야 한다.
■ 기후변화대응 및 에너지 목표관리(제42조)
◎ 국가 감축목표를 달성하기 위하여 관계 중앙행정기관, 지방자치단체 및 대통령령으로 정하는 공공기관 등에 대하여 대통령령으로 정하는 바에 따라 해당 기관별로 에너지절약 및 온실가스 감축목표를 설정하도록 하고 그 이행사항을 지도감독할 수 있다.
신규별 배출량 특성
4

❖저탄소 녹색성장 기본법 시행령(안)

- 중앙행정기관 등의 목표관리(제27조)

◎**중앙행정기관, 지방자치단체, 공공기관은** 에너지 절약 및 온실가스 감축 이행계획을 국무총리실 소속의 **기후변화에너지센터를** 통해 지식경제부와 환경부에 제출하고, **국무총리**는 지식경제부와 환경부가 평가한 결과를 토대로 중앙행정기관 등에 **개선명령** 등 필요한 조치를 취할 수 있다.

- 관리업체의 범위설정(제28조)

◎ 온실가스 다배출 및 에너지 다소비 업체(이하 "관리업체")는 최근 3년간의 온실가스 배출량 및 에너지 소비량을 평균하여 일정 기준을 충족하는 회사(공공기관 포함) 또는 사업장으로 한다.

* 2010년 사업장 온실가스기준 25ktCO2, 에너지소비기준 100TJ

지자체 온실가스 인벤토리 구축 및 감축 이행계획 필요

❖온실가스 인벤토리란? (IPCC정의)

- 해당주체의 활동으로부터 배출되는 모든 온실가스에 대한 파악, 기록, 유지관리 및 보고를 포함하는 총괄적인 온실가스 관리시스템

❖온실가스 인벤토리 목적

- 배출량 현황을 파악하고 감축 방안을 수립하는데 활용하기 위한 기초자료 확보

Ex) 기업 : 배출량 보고 및 감축수단 발굴 및 전략수립

Ex) 지자체 : 배출량 보고 및 현황파악을 위한 정책수립

❖국내 온실가스 인벤토리 구축 현황

- 국가 온실가스 인벤토리 구축 → 에너지경제연구원
- 지자체 온실가스 인벤토리 구축
  - ◎ 국립환경과학원 : GHG-CAPSS (2009년~) – 248개 지자체 대상
  - ◎ 한국환경공단 : 지자체 온실가스 배출량 산정사업 (2008년~) – 추진중
  - ◎ BSI (영국표준협회) : 16개 광역지자체 온실가스 배출량 산정(2009년)
  - ◎ 지자체연구원 등 개별연구 수행 : 서울, 경기, 대전, 전북 등
- 산업체 온실가스 인벤토리 구축
  - ◎ 컨설팅 전문업체를 통한 배출량 산정
  - ◎ 배출량 산정기업 27개 (2009.11기준, 매경이코노미)

❖전라북도 인벤토리 구축 결과비교

(단위: 천tCO2eq/yr)

배출통계	국립환경과학원 (2006)		BSI(영국표준협회) (2005)		한국환경공단 (2006)		전북발전연구원 (2006)	
총 배출량	20,926	100%	19,861	100%	20,423	100%	19,650	100%
1. 에너지	18,564	89%	16,961	85%	17,596	86%	17,313	88%
가. 산업	7,457	36%	7,627	38%	7,891	39%	10,293	52%*
나. 수송	4,177	20%	3,737	19%	4,884	24%	3,757	19%
다. 가정/상업/기타 (가정/상업/공공/기타/탈루성배출)	6,929	33%	5,597	28%	4,822	24%	3,121	16%
2. 산업공정	141	1%	617	3%	1,005	5%	403	2%
3. 농업	1,810	9%	1,687	8%	1,519	7%	1,492	8%
4. 폐기물	412	2%	596	3%	302	1%	442	2%

* 전기소모량(간접배출) 산업부문으로 포함

1. 연구개요

❖ 과제명

- 시군별 온실가스 배출특성에 따른 전라북도 온실가스 감축 기본전략 연구

❖ 연구의 필요성

- 기후변화 시대에 온실가스 감축 주체로 지자체의 역할은 강조되고 있으나 온실가스 배출량 자료가 없어 도내 시군별 기후변화 대응 정책수립이 어려운 현실임
- 시군별 기후변화 정책수립을 위해 전라북도 14개 시군별 온실가스 배출특징을 분석하여 기후변화 대응을 위한 기본방향 제시가 필요함

1. 연구개요

❖ 연구의 목적

- 시군별 기후변화 정책수립을 위해 전라북도 14개 시군별 온실가스 배출특성을 분석하여 기후변화 대응을 위한 기본방향을 제시하고자 함
- 효율적인 온실가스 감축정책 수립을 위해 지리정보시스템(GIS)을 이용하여 전라북도 온실가스 배출량 지도를 작성하고자 함

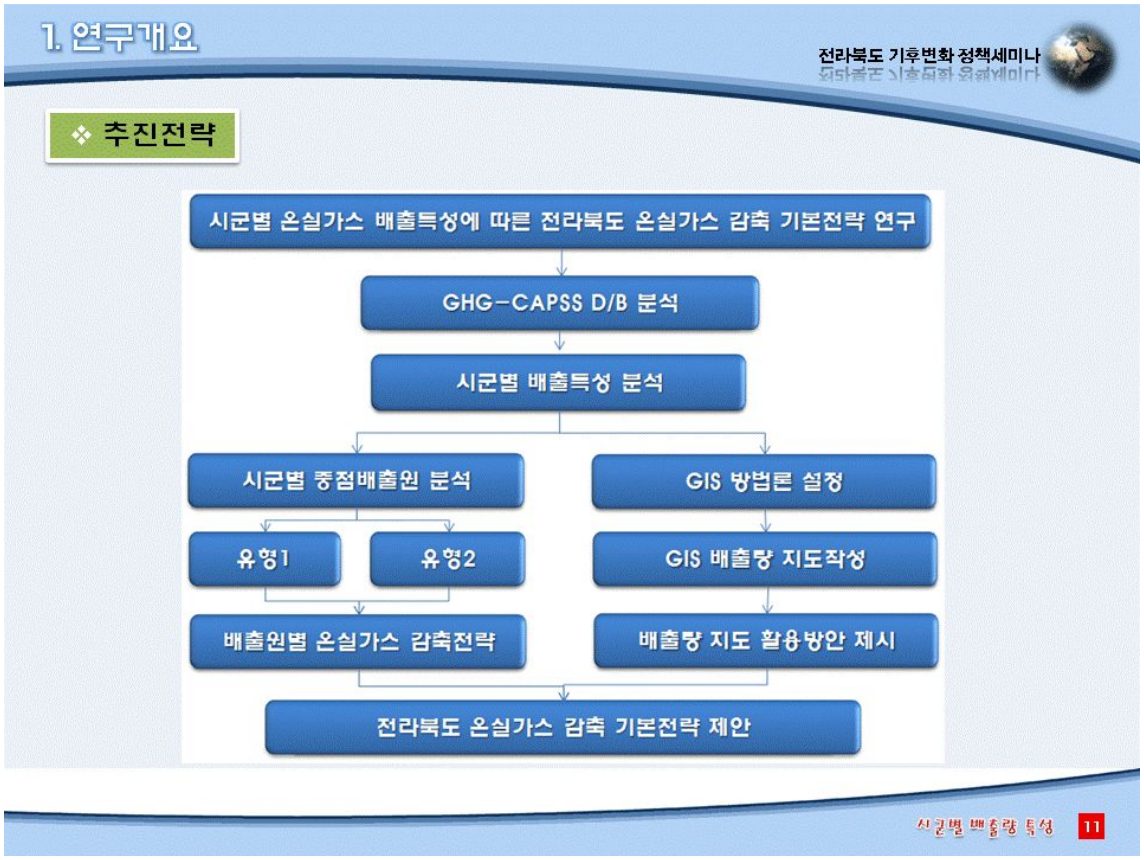
❖ 시간적 범위

- 2006년 온실가스 배출량 기준

❖ 공간적 범위

- 전라북도 14개 시군



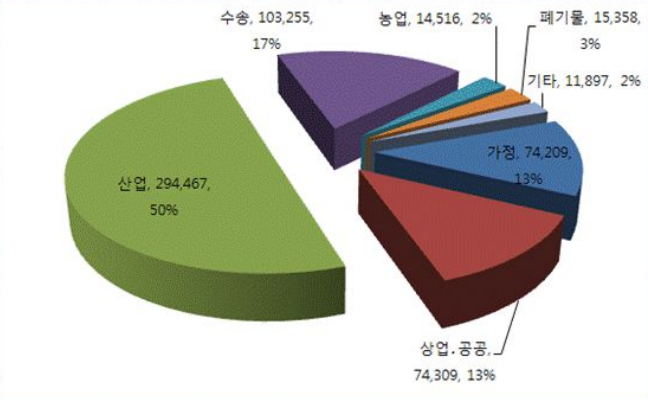


Ⅱ

시군별 온실가스 배출현황

2. 시군별 온실가스 배출현황

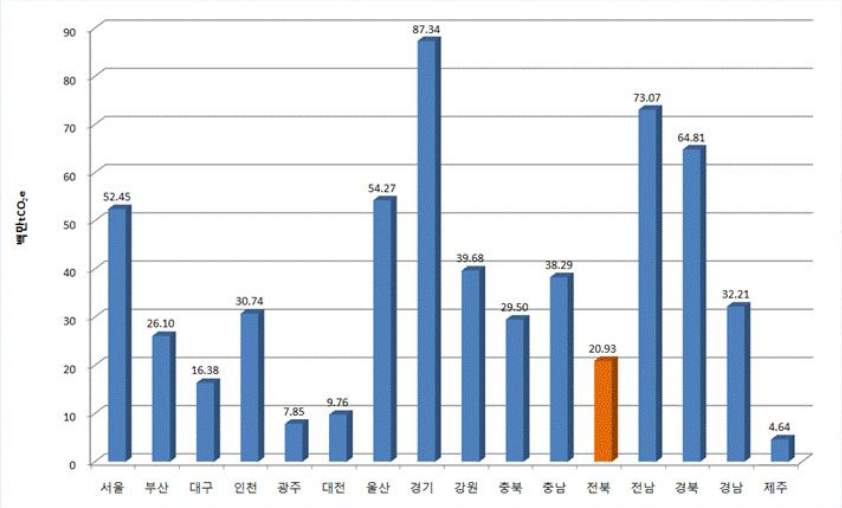
❖GHG-CAPSS 온실가스 배출통계(2006 기준)



구 분	총 계	산업	수송	가정	상업.공공	농업	폐기물	기타
배출량(천톤)	588,011	294,467	103,255	74,209	74,309	14,516	15,358	11,897
기여율(%)	100	50.1	17.6	12.6	12.6	2.5	2.6	2.0

2. 시군별 온실가스 배출현황

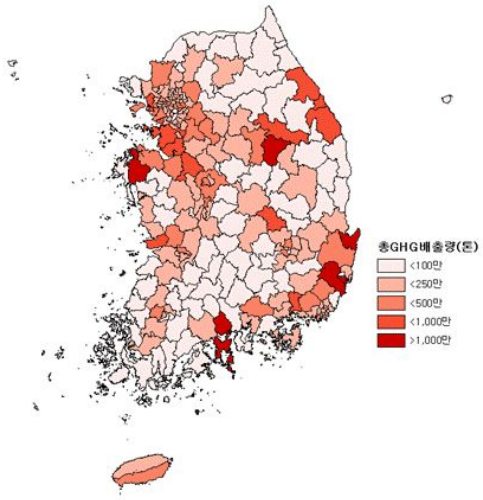
❖GHG-CAPSS 온실가스 배출통계(2006 기준)



- 전라북도는 전국 총배출량 중 3.6%차지 (16개 광역지자체중 12위)

2. 시군별 온실가스 배출현황

❖GHG-CAPSS 온실가스 배출통계(2006 기준)

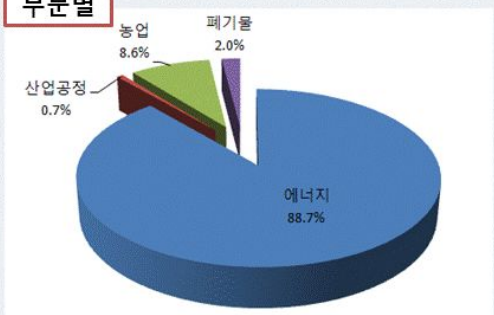


- **광역지자체 중 경기도 1위**
  - 반월시화 등 산업단지와 분당일산 등 신도시
- **기초지자체 중 전남 광양시 1위**
  - 철강산업
- **경북 포항시 남구 2위**
  - 철강산업
- **울산 남구 3위**
  - 석유정제, 화학산업, 해운선박

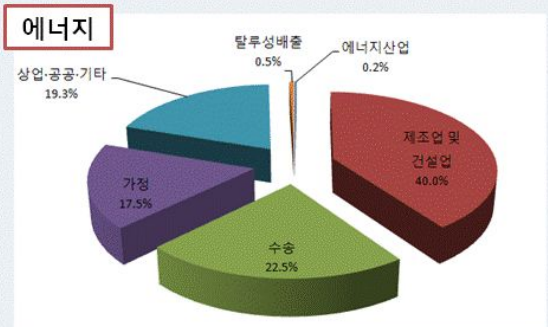
2. 시군별 온실가스 배출현황

❖전라북도 온실가스 배출통계(2006 기준)

부문별



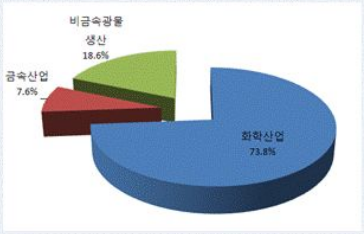
에너지



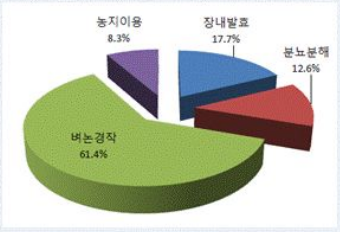
- 전라북도는 16개 지자체 중 에너지 부문 10위, 농업부문 5위, 폐기물 부문 14위
- 에너지 부문 88.7%로 대부분을 차지하며 농업이 8.6%로 높은 특징 있음
- 에너지 부문 중 산업>수송>상업공공기타>가정 순으로 배출량 높음

2. 시군별 온실가스 배출현황

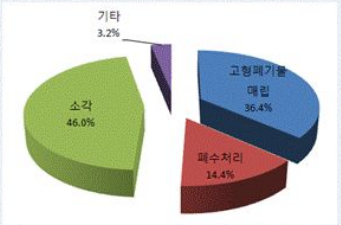
❖전라북도 온실가스 배출통계(2006 기준)



산업공정



농업



폐기물

- 산업공정 부문 화학산업>비금속광물생산>금속산업 순
- 농업 부문 벼논경작>장내발효>분뇨분해>농지이용 순
- 폐기물 부문 소각>매립>폐수처리>기타 순

2. 시군별 온실가스 배출현황

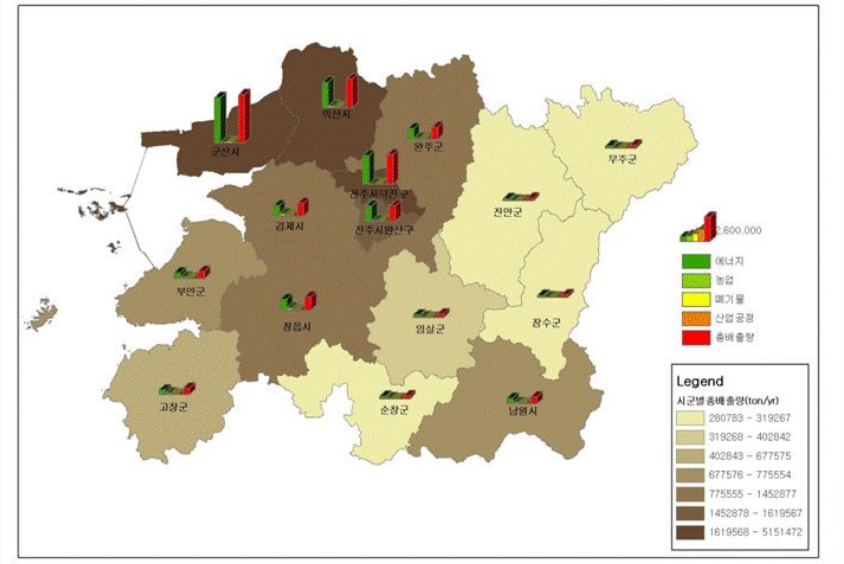
❖전라북도 시군별 온실가스 배출현황



- 총배출량 기준 군산(24.6%)>전주(22.9%)>익산(14.7%)>정읍(6.9%)>김제(6.6%)>완주(6.2%) 순으로 나타남 (전라북도 Big6가 전체 배출량의 82%차지)

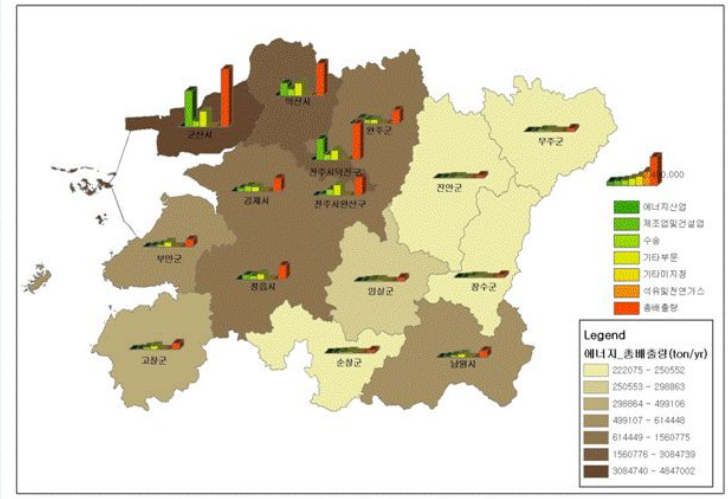
2. 시군별 온실가스 배출현황

❖전라북도 시군별 온실가스 배출현황



2. 시군별 온실가스 배출현황

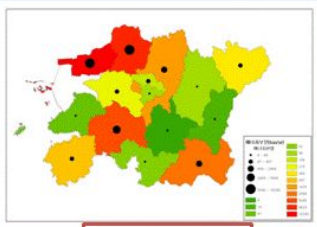
❖전라북도 시군별 온실가스 배출 GIS DB구축 (에너지 부문)



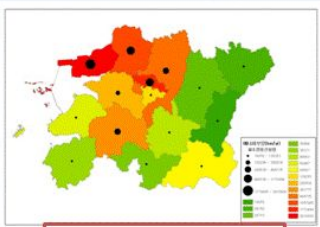
2. 시군별 온실가스 배출현황

전라북도 기후변화 정책세미나

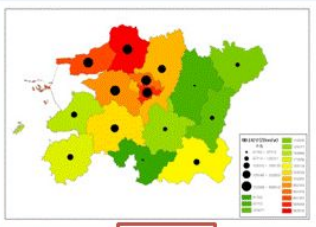
❖전라북도 시군별 온실가스 배출 GIS DB구축 (에너지 부문)



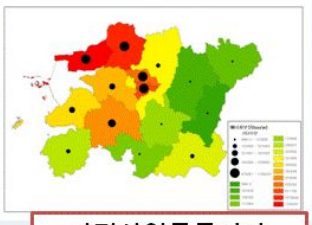
에너지산업



제조업 및 건설업



수송



가정상업공공기타

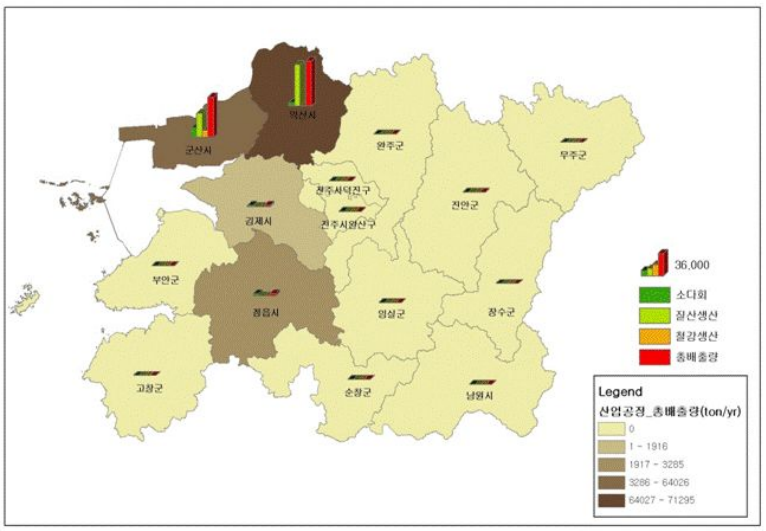


탈루성 배출

2. 시군별 온실가스 배출현황

전라북도 기후변화 정책세미나

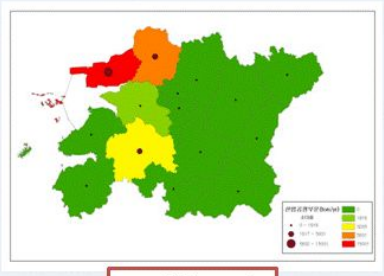
❖전라북도 시군별 온실가스 배출 GIS DB구축 (산업공정)



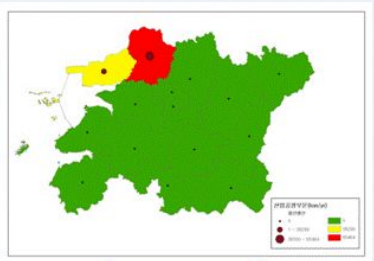
2. 시군별 온실가스 배출현황

전라북도 기후변화 정책세미나

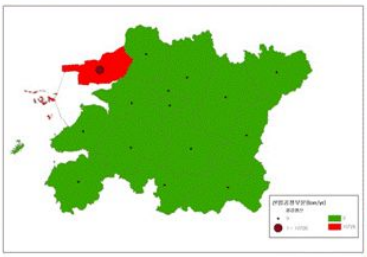
❖전라북도 시군별 온실가스 배출 GIS DB구축 (산업공정)



소다회 소비



질산생산

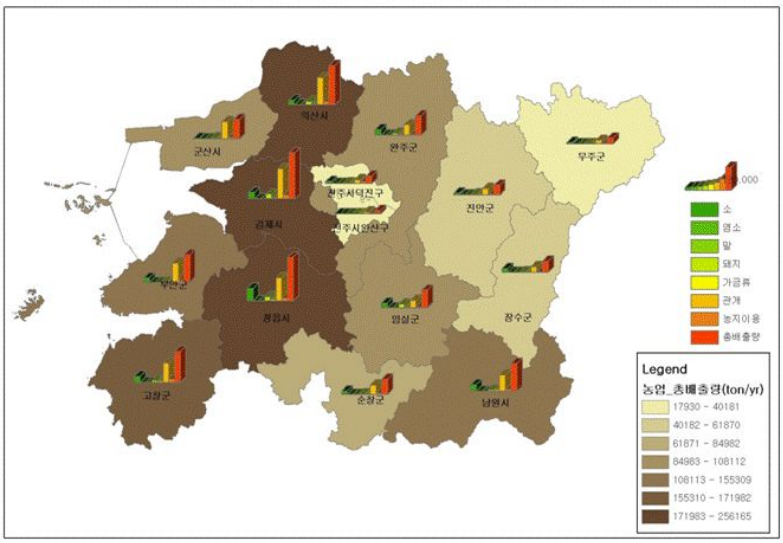


철강생산

2. 시군별 온실가스 배출현황

전라북도 기후변화 정책세미나

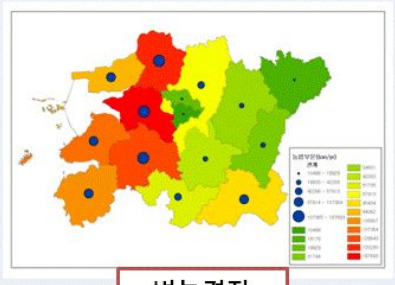
❖전라북도 시군별 온실가스 배출 GIS DB구축 (농업부문)



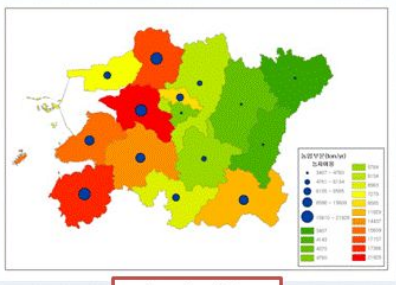
2. 시군별 온실가스 배출현황

전라북도 기후변화 정책세미나

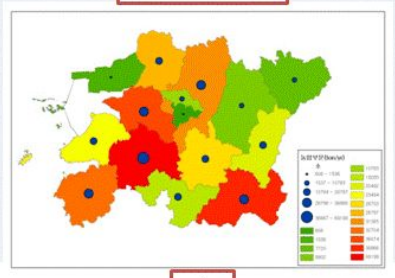
❖전라북도 시군별 온실가스 배출 GIS DB구축 (농업)



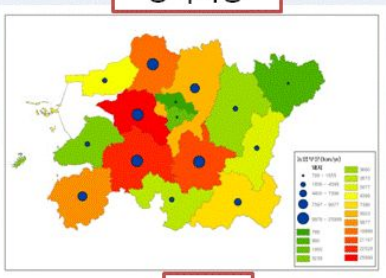
벼논경작



농지이용



소



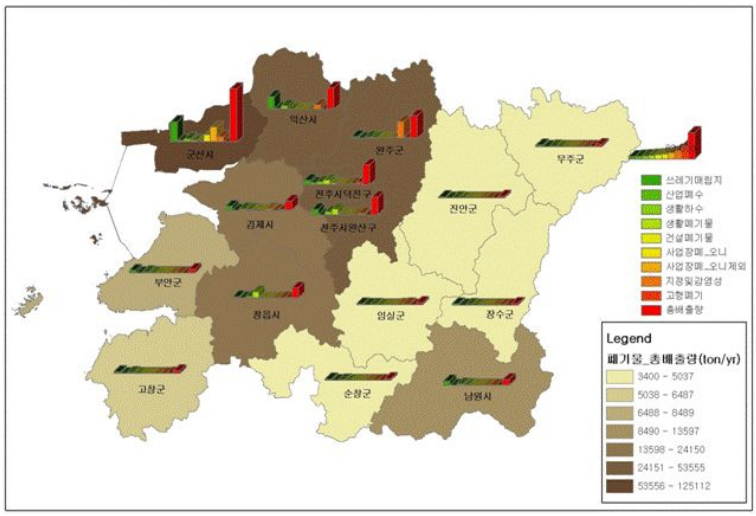
돼지

• • •

2. 시군별 온실가스 배출현황

전라북도 기후변화 정책세미나

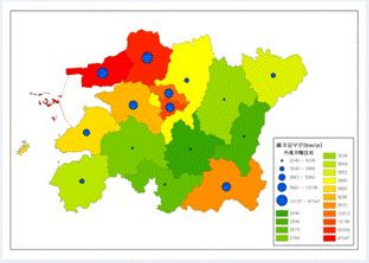
❖전라북도 시군별 온실가스 배출 GIS DB구축 (폐기물 부문)



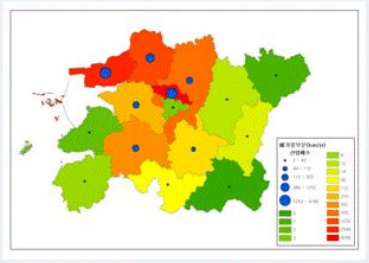
2. 시군별 온실가스 배출현황

전라북도 기후변화 정책세미나

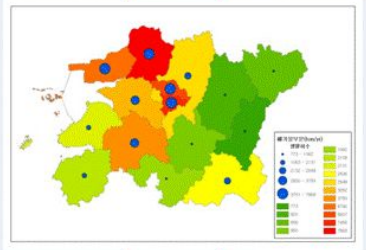
❖전라북도 시군별 온실가스 배출 GIS DB구축 (산업공정)



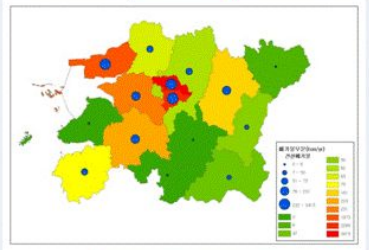
매립



폐수



하수



소각-건설폐기물

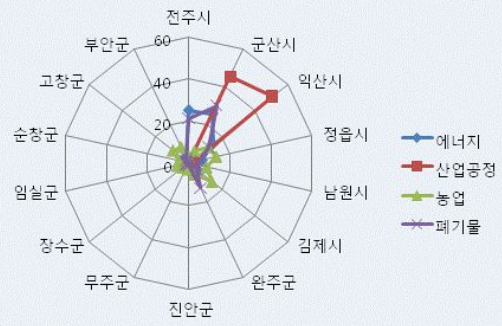
• • •

2. 시군별 온실가스 배출현황

전라북도 기후변화 정책세미나

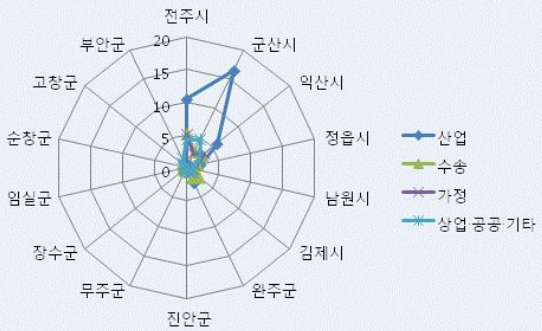
❖시군별 온실가스 배출특성(전북총량 대비 비중)

부문별



에너지

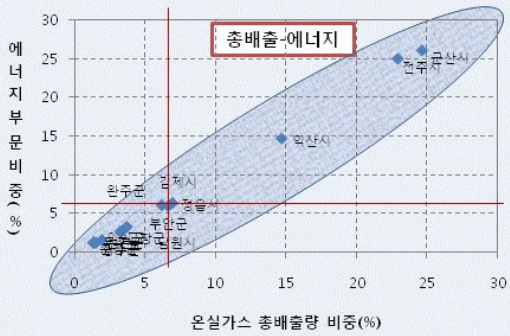
(단위 : %)

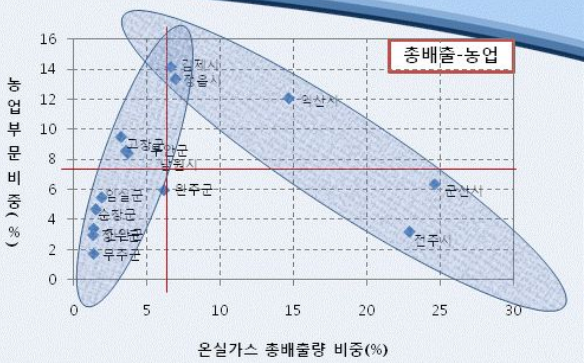


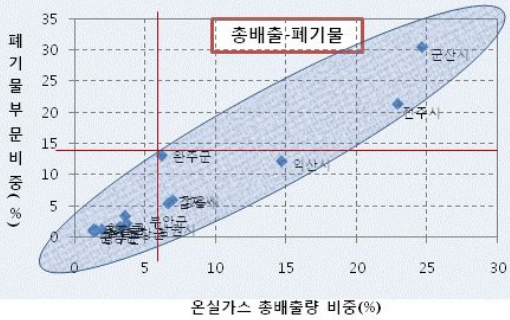
- 총배출량은 에너지 부문 중 산업부분 비율이 높은 군산>전주>익산의 비중이 상대적으로 높은 특징이 있음
- 농업부문은 김제>정읍>익산>고창>부안>남원 순이며, 폐기물 부문은 군산>전주>완주>익산 순으로 나타남

2. 시군별 온실가스 배출현황

전라북도 기후변화 정책세미나



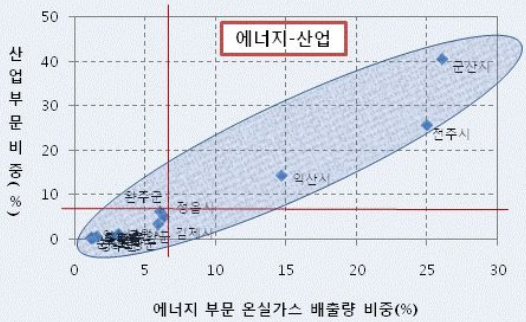


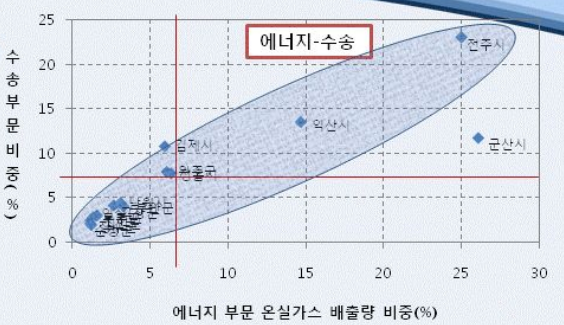


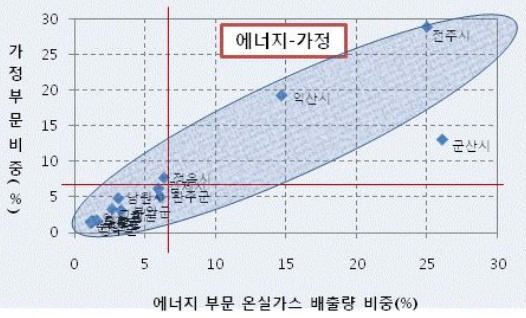
- 총배출량 비중이 높은 시군은 에너지 및 폐기물 배출비중이 비례하여 증가하는 경향을 보임
- 산업화 도시권을 제외한 시군에서 총배출량 비중이 클 수록 농업부문 배출량도 증가하는 경향을 보임

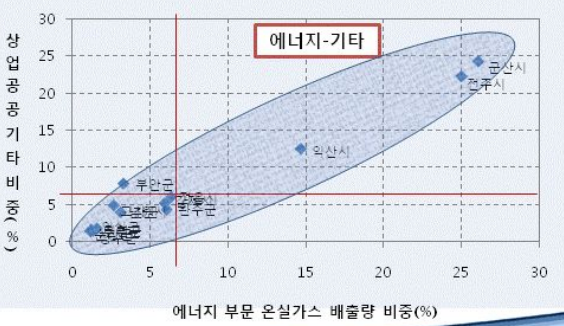
2. 시군별 온실가스 배출현황

전라북도 기후변화 정책세미나



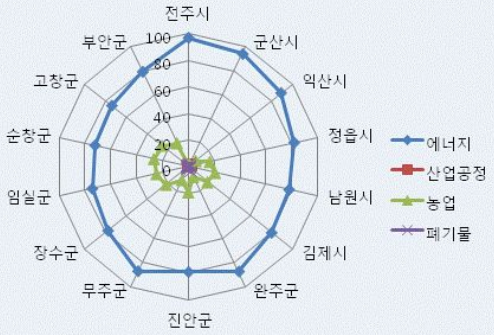






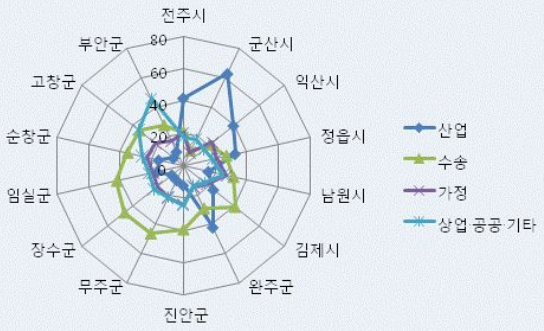
❖시군별 온실가스 배출특성(시군내 부문 비중)

부문별

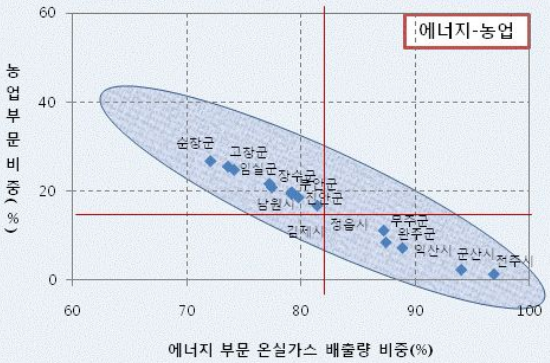


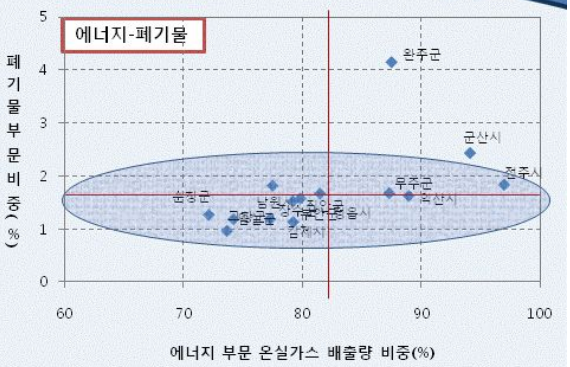
에너지

(단위 : %)



- 각 시군별 배출량 중 에너지 부문이 72.1~97.0%로 가장 높은 비중을 차지하였으며 농업부문은 1.2~26.6%의 넓은 범위를 보임
- 에너지 소비 특성은 산업, 수송, 상업공공기타의 비중에 따라 차이를 보였으며 가정부문은 유사한 비중을 보임

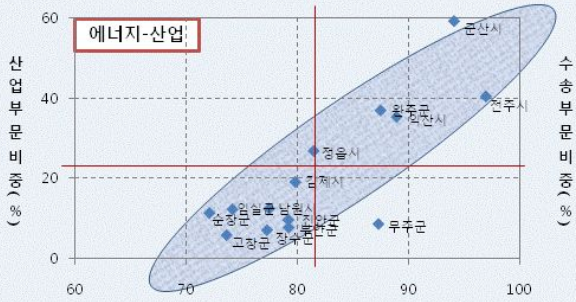


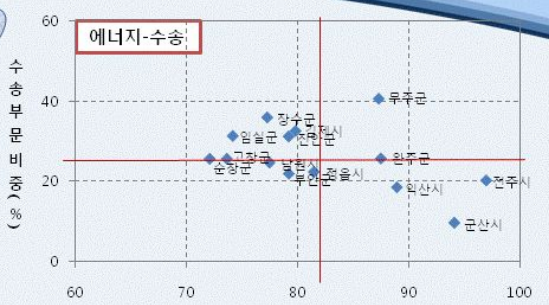


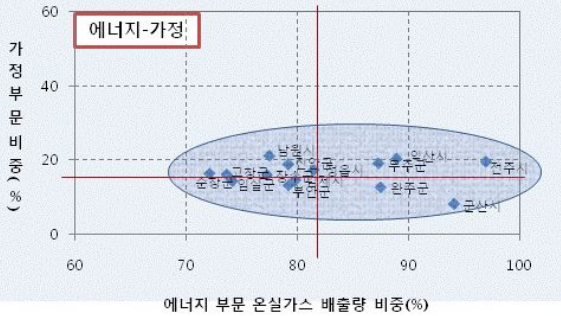
- 각 시군별 배출량 중 에너지 부문 비중이 높을 수록 농업부문 비중은 낮아지는 것으로 분석됨
- 폐기물 배출량 비중은 일부시군(완주, 군산)을 제외하고 비슷한 비중을 보였음

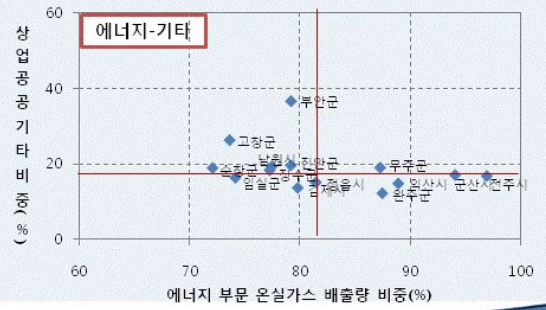
2. 시군별 온실가스 배출현황

전라북도 기후변화 정책세미나









2. 시군별 온실가스 배출현황

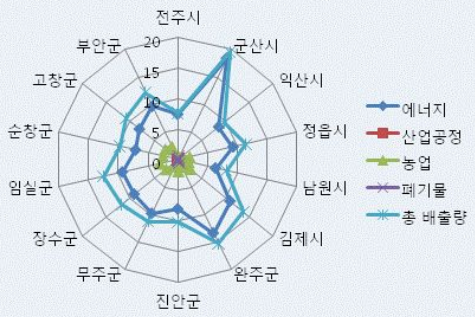
전라북도 기후변화 정책세미나

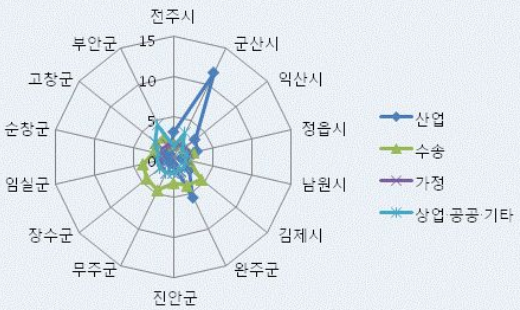
❖시군별 온실가스 배출특성(1인당 온실가스 배출량)

부문별

에너지

(단위 : tCO_2eq/인)

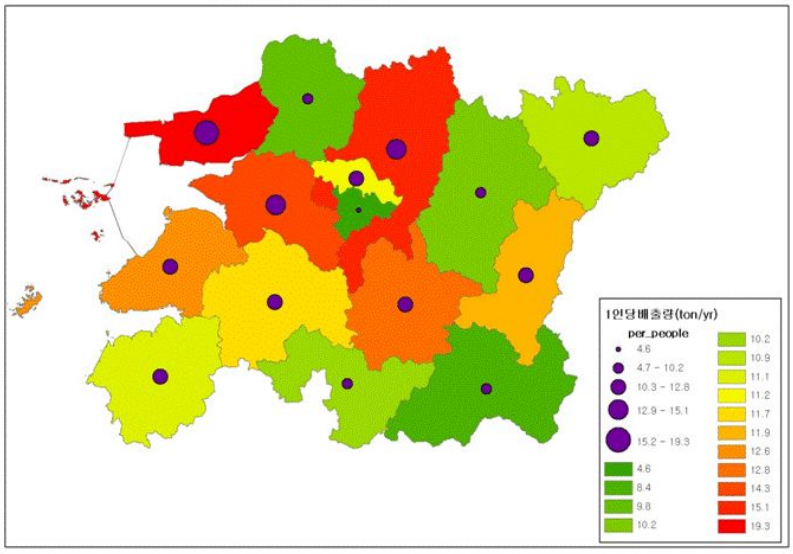




- 전라북도 1인당 온실가스 배출량은 평균 11.12tCO_2eq/인/yr로 7.6(전주)~19.6(군산)의 범위를 보임
- 1인당 배출량 기준으로 시군별 온실가스 배출특성을 절대적으로 비교하기 어려울 것으로 판단됨

2. 시군별 온실가스 배출현황

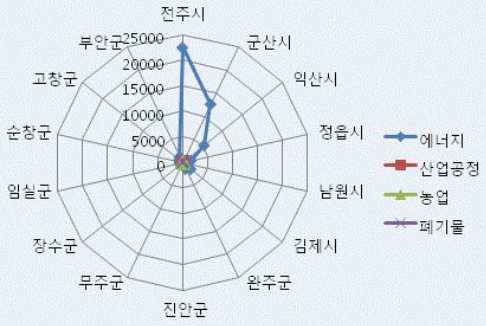
❖전라북도 1인당 온실가스 배출현황



2. 시군별 온실가스 배출현황

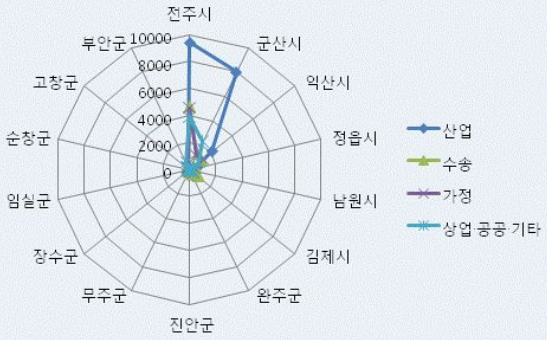
❖시군별 온실가스 배출특성(면적당 온실가스 배출량)

부문별

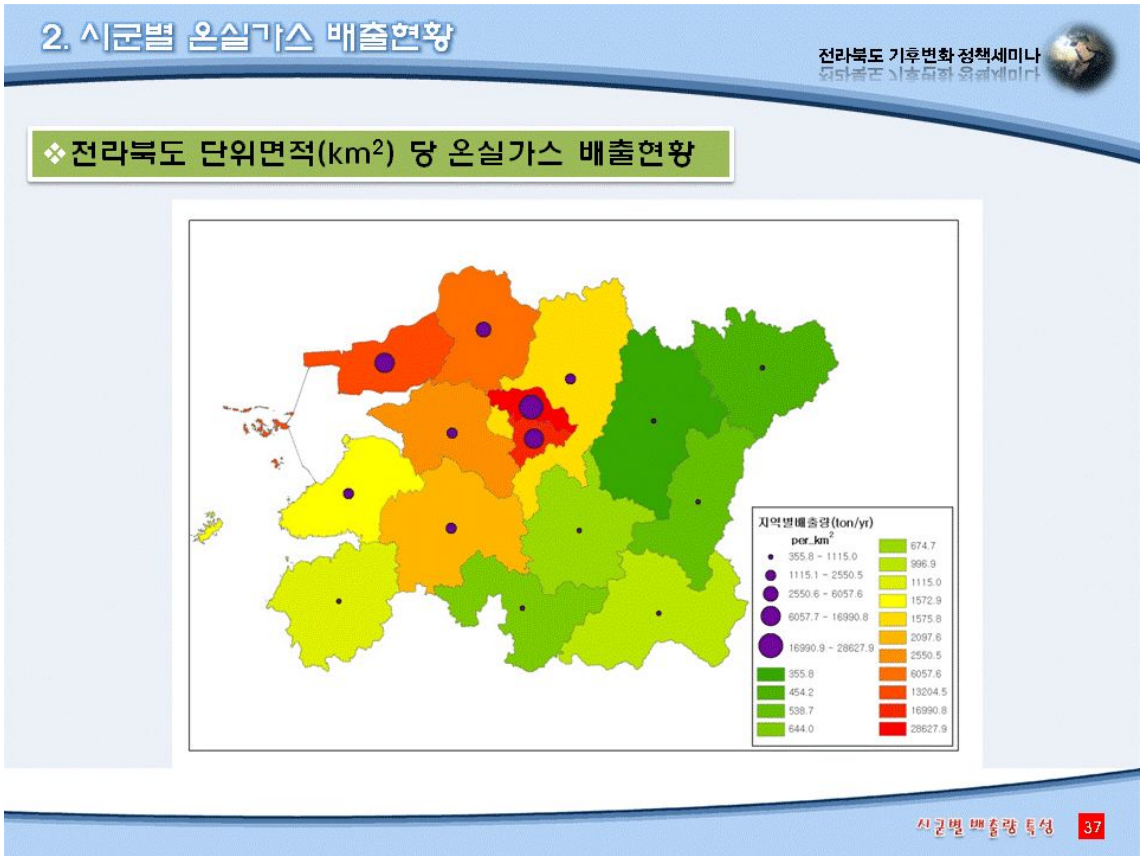


에너지

(단위 : tCO_2eq/km^2)



- 단위면적(km^2)당 온실가스 배출량은 전주-군산-익산이 상위그룹으로 구분되며 기타시군은 하위그룹으로 나타남



Ⅲ

중점 배출원 및 온실가스 저감 기본전략

3. 유형특성 및 기본전략

❖전략수립 방법론

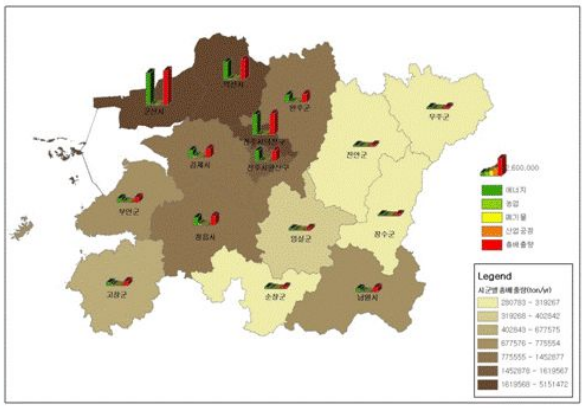
구분		Group1	Group2	Group3
산업비중	에너지 부문비중	군산, 전주, 익산	김제, 완주, 정읍	기타 시군
	농업 부문비중	김제, 정읍, 익산	고창, 부안, 남원	기타 시군
도시형태	인구기준	전주, 익산	군산, 정읍, 김제	기타 시군
	거주형태	전주, 익산, 군산	김제, 정읍, 완주	기타시군
시군내 비중	에너지 산업 비중	군산, 전주, 완주, 익산	정읍, 김제	기타 시군
	농업 부문비중	순창, 고창, 임실	장수, 남원, 부안, 진안, 김제, 정읍	기타 시군

유형구분 → 중점 배출원별 대책모색 !

3. 유형특성 및 기본전략

전라북도 기후변화 정책세미나

❖온실가스 저감 기본전략



- 지역별 큰 편차를 보이므로 지역 특성에 맞는 차별화 전략 도입
- 간접지표(1인당 배출량 등)보다 부문별 배출량을 기준으로 중점 배출원 구분
- 중점 배출원은 전라북도 측면, 14개 시군 측면으로 구분하여 모두가 참여할 수 있는 방안을 모색

※ 본 연구는 지역간, 부문간 할당을 목적으로 하지 않음

3. 유형특성 및 기본전략

전라북도 기후변화 정책세미나

❖시군별 온실가스 중점 배출원(배출량 대비)

구분	전주	군산	익산	정읍	남원	김제	완주	진안	무주	장수	임실	순창	고창	부안
산업 (에너지+공정)	2	1	3	5	7	6	4	12	13	14	9	11	10	8
에너지-수송	1	3	2	6	7	4	5	13	11	12	10	14	8	9
에너지-가정	1	3	2	4	7	5	6	12	11	14	10	13	8	9
에너지-상업공공기타	2	1	3	5	9	6	8	12	13	14	10	11	7	4
농업-경종	11	7	2	3	6	1	8	12	14	13	10	9	4	5
농업-축산	12	13	5	1	3	2	7	11	14	10	4	9	6	8
폐기물	2	1	4	5	7	6	3	12	10	14	11	13	9	8

300천tCO_2eq~ 100~300천tCO_2eq~ 50~100천tCO_2eq 0~50천tCO_2eq

시군별 배출량 특성 41

3. 유형특성 및 기본전략

전라북도 기후변화 정책세미나

❖시군별 온실가스 중점 배출원(시군내 비중)

	전주	군산	익산	정읍	남원	김제	완주	진안	무주	장수	임실	순창	고창	부안
산업 (에너지+공정)	1	1	1	1	5	2	1	5	7	6	6	5	6	5
에너지-수송	2	3	3	2	1	1	2	1	1	1	1	1	2	2
에너지-가정	3	4	2	3	2	3	3	3	2	3	3	4	4	4
에너지-상업공공기타	4	2	4	4	3	5	4	2	3	2	2	2	1	1
농업-경종	6	6	5	5	4	4	5	4	5	4	4	3	3	3
농업-축산	7	7	6	6	6	6	7	6	6	5	5	6	5	6
폐기물	5	5	7	7	7	7	6	7	7	7	7	7	7	7

20%~ 10~20% 4~10% 0~4%

시군별 배출량 특성 42

❖산업(에너지+산업공정) 부문 기본방향

부문	감축수단	세부 실천 전략
산업 부문	고효율 공정 혁신	Green process 구축 녹색경영체계 확산 생태 및 친환경 산업단지 조성
	신재생에너지이용	신재생에너지 이용 의무화 신재생에너지 기반구축
	스마트그리드	
	이산화탄소 포집 및 저장 (CCS)	
	LED 등 고효율제품 보급	

* 전라북도 기후변화 종합대책

❖산업(에너지+산업공정) 부문 추가전략(안)

- 생태산업단지를 통한 기업 네트워크 활성화 → 기업간 에너지, 부산물, 용수 등의 산단간 네트워크 형성 → 에너지 효율화, 온실가스 저감사업 시행
- 산업공정개선 및 산업체 건물관리(에너지 효율화)
- 산업계 녹색구매운동 활성화 유도
- 온실가스/에너지 목표관리제 지원사업



3. 유형특성 및 기본전략

전라북도 기후변화 정책세미나

❖에너지-수송 부문 기본방향

부문	감축수단	세부 실천 전략	
수송	대중교통 이용활성화	혼잡지역 통행 부과금 지불제도 도입 도심주차상한제 도입 간선버스체계 구축 환승시설 확대	교통요금 인하 버스전용차로 확대 자동차 공동이용제도 도입
	자전거 이용 확대	자전거 전용도로 확충 금강~영산강 자전거 길 잇기 기조성된 자전거 전용도로 개선	자전거 주차시설 설치 무인자전거 시스템 재활용 공공자전거 네트워크 구축
	에코드라이빙 기반조성	과적 및 과속 차량 단속 확대	혼잡구간 및 혼잡시간 교통체계 개선
	녹색 교통체계구축	친환경도로망 확충 교통신호 관리 프로그램 도입 ITS 교통정보센터 건립	보행인구확대유도(보행우선구역설치) 관광지 모노레일 조성 KTX 경제성 형성
	녹색 물류체계구축	녹색물류 인증제 도입 화주 물류기업간 녹색물류 파트너십 구축	물류거점집약화 물류정보 공유 및 활용
	하이브리드카 보급	하이브리드카 보급확대 전기차 · 연료전지차 보급확대 CNG차량 보급	미래형 상용차 연구기반 구축 친환경하이브리드 자동차 부품소재 산업육성
	바이오연료 혼합비율확대	바이오연료 기술 개발	바이오연료 생산 및 공급망 구축 (해조류활용 해양바이오매스 생산)
	녹색생활실천	공회전금지 승용차 탄소포인트제 확대	급출발 자제 및 경제속도 준수

45

* 전라북도 기후변화 종합대책

3. 유형특성 및 기본전략

전라북도 기후변화 정책세미나

❖에너지-수송 부문 추가전략(안)

- 그린카 시범도입
- 자전거 이용 활성화 → 자전거 공원사업, 공공 재활용 자전거 활용
- 주차 및 교통수요관리 조례제정 → 대규모 사업장내 통행계획수립 의무화, 차없는 거리 활성화 등
- 녹색물류
  - 에코택배서비스 (자전거 전용택배, 자공해 자동차, ex 일본야마토 운송회사)
  - 탄소배출 표시제 (ex DHL GOGREEN EXPRESS도입)
  - 에코물류센터 (대체에너지 활용 물류센터, 물류센터, 조명개선, 전기지게차 도입)
  - 친환경 화물차 도입 (ex 페덱스 디젤 하이브리드 트럭)
  - 바이오연료 청소차량





신규별 배출량 특성 46

3. 유형특성 및 기본전략

❖에너지-가정 부문 기본방향

부문	감축수단	세부 실천 전략
가정부문	그린홈 그린 빌딩 보급 및 개조	그린 홈 그린 빌딩 보급 및 개조 확대 해피하우스 사업 신축 및 개보수시 저탄소설계기준강화 건물에너지관리시스템도입(BEMS) 에너지 인증 및 등급제
	LED등 고효율 제품보급	LED 조명기기 보급 및 효율화 LED응용 기술 육성 및 성장기반 구축 고효율기기확대를 위한 기준강화
	신재생에너지 이용	건축물 신재생에너지 적용 강화 신재생에너지 이용 의무화 태양광/태양열 주택 보급 확대 그린빌리지 조성
	녹색생활 도민실천 운동	시민실천운동 -실내적정온도 유지, 절전형 전등교체 -탄소포인트제 확대 실시

* 전라북도 기후변화 종합대책

3. 유형특성 및 기본전략

❖에너지-가정 부문 추가전략(안)

- 교육홍보를 통한 녹색생활 실천
  - 에너지 절약, 녹색구매 유도
  - 에너지효율 어드바이스 센터 설립 : 신재생에너지와 에너지효율 제품에 대한 홍보와 정보제공, 제품판매, 에너지 효율프로그램 운영
- 민간주도 에너지 자립마을 조성
- 탄소포인트제
  - 지역 민간부문 참여에 대한 다양한 사업발굴 (ex 전주시 폐식용유 포인트제)
  - 지역의 자율성과 다양성에 기반한 모델지원
  - 교육 · 홍보 강화 및 쌍방향 커뮤니케이션 활성화



3. 유형특성 및 기본전략

전라북도 기후변화 정책세미나

❖에너지-상업공공 부문 기본방향

부문	감축수단	세부 실천 전략
상업 공공 기타 부문	그린홈 그린 빌딩보급 및 개조	신축 및 개보수시 저탄소설계기준강화 건물에너지관리시스템도입(BEMS) 에너지 인증 및 등급제
	LED 등 고효율 제품보급	LED 조명교체를 통한 조명기기 효율화 고효율기기확대를 위한 기준강화 공공기관 옥상녹화 사업
	스마트그리드	
	신재생에너지 이용	신재생에너지 이용 의무화 신재생에너지용 공간조성 -태양광발전설비 설치 등 신재생에너지용 확대 -녹색경로당 신재생에너지 보급사업

* 전라북도 기후변화 종합대책

3. 유형특성 및 기본전략

전라북도 기후변화 정책세미나

❖에너지-상업공공 부문 추가전략(안) 1

- 도시지역 열섬현상 완화
  - 지붕, 도로포장을 반사율이 높은 밝은색으로 변경
  - 주차장 나무그늘 면적 의무화
  - 아스팔트 놀이터 녹지로 복원
  - 열섬효과를 고려한 도시디자인

- 합리적인 건물에너지 관리
  - 신축건물 에너지절감 방안 사전협의 의무화
  - 건물에너지 효율등급 인증 취득 의무화
  - 에너지 소비 총량제 도입 : 연간 에너지 사용량이 일정수준 이하일 때 건축허가



❖에너지-상업공공 부문 추가전략(안) 2

- 일반건물
  - 패시브하우스 보급 시범사업
  - 건물 빗물이용시스템 구축
  - 그린IT를 활용한 건물에너지 관리시스템 구축
  - 노후건물 에너지 효율화 사업
  - 에너지 콜센터와 에너지 홈닥터 제도
  - 공공시설 유휴공간(공공주차장 등)을 활용한 태양광 발전



- 도시녹지
  - 옥상녹화 (공공건물, 산업단지, 버스정류장 지붕)
  - 탄소중립숲 조성
  - 도시농업
  - 빗물순환 녹지조성 (LID)
  - 시민참여형 녹화활동 프로그램 개발



❖에너지-상업공공 부문 추가전략(안) 3

- 시민참여 사업(예)
  - 지역형 탄소포인트 모델사업 공모
  - 녹색지역화폐 사업
  - 온라인 탄소포인트몰 운영
  - 녹색 코디네이터 양성교육 및 인증제 시행
  - 탄소포인트 그린맵 작성
  - 인간동력 운동시설 탄소포인트제
  - 학교건물 탄소포인트제 (학생참여주체)
  - 재활용 탄소포인트제
  - 숙박업소 녹색인증제



3. 유형특성 및 기본전략

❖농업, 폐기물 부문 기본방향

구분	감축수단	세부 실천 전략
농축산부문	농업부문	친환경농법 확대
		바이오매스 활용
	축산부문	축산분뇨 자원화
		장내발효개선
폐기물부문	환경시설 에너지화	유기성폐기물 에너지화
		가연성폐기물 에너지화

* 전라북도 기후변화 종합대책

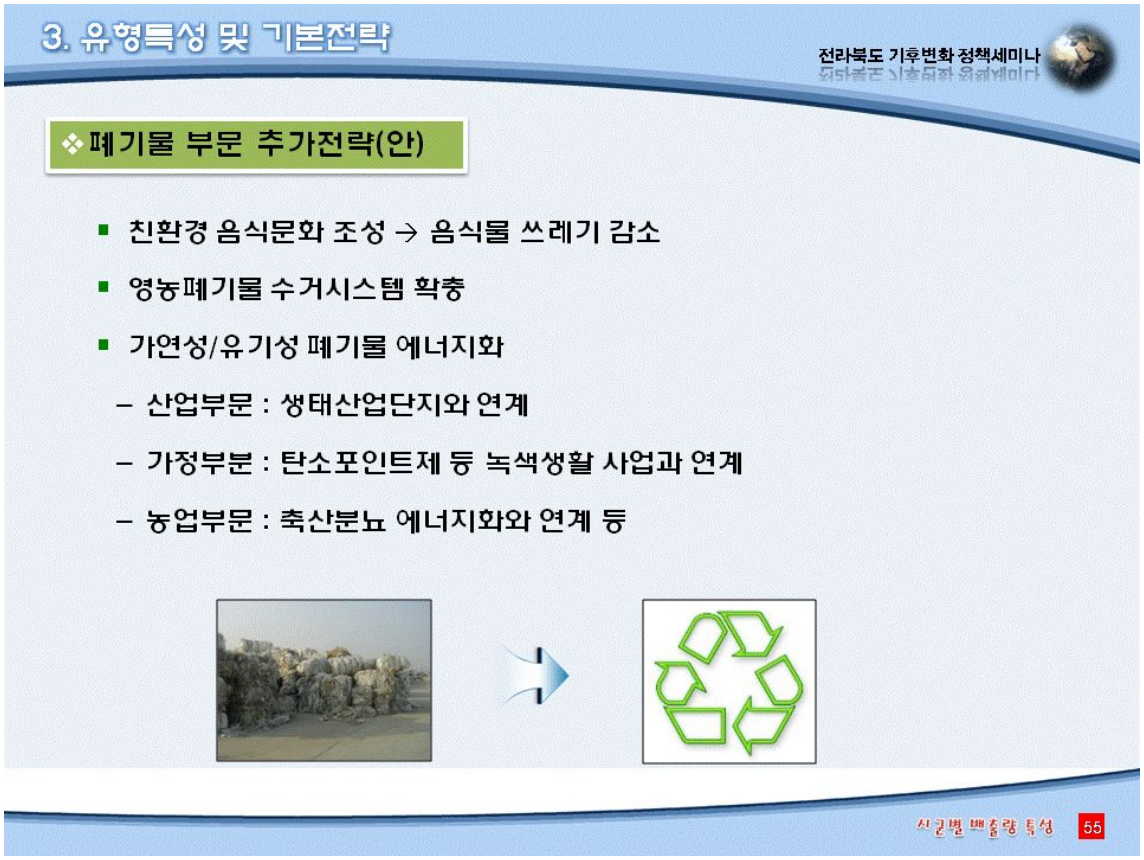
3. 유형특성 및 기본전략

❖농업 부문 추가전략(안)

- 경종부문
  - 신재생에너지(지열, 태양광 등)를 활용한 비닐하우스 보급 (에너지 중 기타부문)
  - 질소비료 감축, 친환경 유기질비료 공급 확대 → 아산화질소 배출 감소
  - 친환경농업을 위한 친환경농자재 산업 육성
  - 고부가 종자 산업화 기술 개발
  - 생명공학 등을 활용한 신기능성 작물 산업화
- 축산부문
  - 반추가축 장내발효 개선, 가축분뇨 자원화 사업 → 메탄 배출 감소
  - 자원순환형 농업생산체계 구축
- 규제적 수단
  - 화학비료 사용기준 제한
  - 가축사육두수 제한
  - 퇴비액비 살포기준 제한







<부록>

시군별 온실가스 배출량 자료

부록. 시군별 배출량 자료

전라북도 기후변화 정책세미나

❖전주시1

지 역		전 주 시 (2006년)					
구 분		CO_2 (천톤/y)	CH_4 (천톤/y)	N_2O (톤/y)	$CO_2eq.$ (천톤/y)	부문별 비중(%)	연료연소 내 비중(%)
총배출량		4,604.41	5.66	219.36	4,791.26	100	-
1. 에너지		4,565.71	2.11	114.78	4,645.51	96.96	-
가.	연료연소	4,565.71	0.32	114.78	4,607.97	96.17	100
	1. 에너지산업	0.24	0.00	0.00	0.24	0.01	0.01
	2. 제조업 및 건설업	1,891.69	0.07	21.42	1,899.78	39.65	41.23
	3. 수송	940.22	0.11	77.09	966.50	20.17	20.97
	4. 가정	936.77	0.10	7.71	941.36	19.65	20.43
	5. 상업공공·기타	796.79	0.03	8.57	800.10	16.70	17.36
나.	탈루성 배출	-	1.79	-	37.54	0.78	-
	1. 석유 및 천연가스 시스템	-	1.79	-	37.54	0.78	-
2. 산업공정		-	-	-	-	-	-
가.	화학산업	-	-	-	-	-	-
나.	금속산업	-	-	-	-	-	-
다.	비금속광물생산	-	-	-	-	-	-
3. 농업		-	2.03	50.21	58.11	1.21	-
가.	장내발효	-	0.45	-	9.51	0.20	-
나.	분뇨분해	-	0.12	7.17	4.83	0.10	-
다.	벼논경작	-	1.45	-	30.43	0.64	-
라.	농지이용	-	-	43.05	13.34	0.28	-
4 폐기물		38.70	1.53	54.37	87.63	1.83	-
가.	고형폐기물 매립	-	-	-	23.45	0.49	-
나.	폐수처리	-	0.27	41.32	18.56	0.39	-
다.	소각	38.70	-	2.78	39.56	0.83	-
라.	기타	-	0.14	10.27	6.06	0.13	-

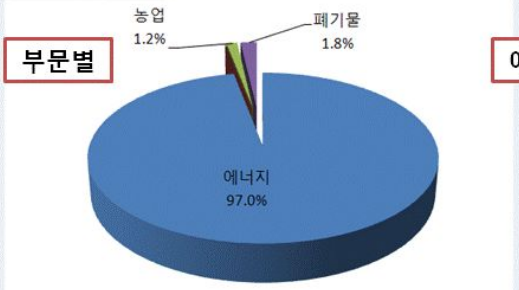
57

부록. 시군별 배출량 자료

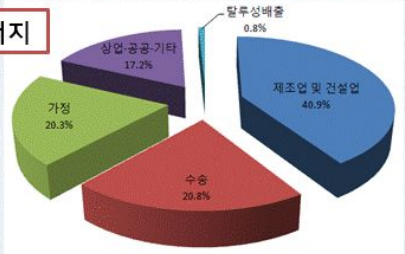
전라북도 기후변화 정책세미나

❖전주시2

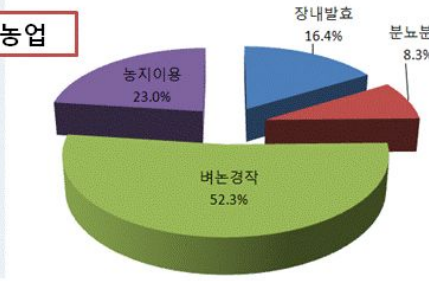
부문별



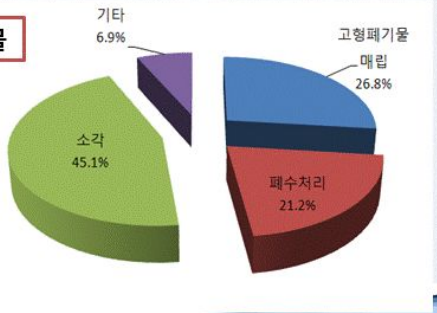
에너지



농업



폐기물



시군별 배출량 특성 58

부록. 시군별 배출량 자료

전라북도 기후변화 정책세미나

❖군산시1

지 역		군 산 시 (2006년)					
구 분		CO_2 (천톤/y)	CH_4 (천톤/y)	N_2O (톤/y)	$CO_2eq.$ (천톤/y)	부문별 비중(%)	연료연소 내 비중(%)
총배출량		4,869.63	9.00	299.57	5,151.47	100	-
1. 에너지		4,792.10	1.53	73.32	4,847.00	94.09	-
가.	연료연소	4,792.10	0.27	73.32	4,820.51	93.58	100
	1. 에너지산업	10.27	0.00	0.02	10.28	0.20	0.21
	2. 제조업 및 건설업	3,007.48	0.08	31.27	3,018.93	58.60	62.63
	3. 수송	481.01	0.05	29.85	491.31	9.54	10.19
	4. 가정	424.51	0.06	3.96	427.09	8.29	8.86
	5. 상업공공기타	868.83	0.07	8.23	872.90	16.94	18.11
나.	탈루성 배출	-	1.26	-	26.49	0.51	-
	1. 석유 및 천연가스 시스템	-	1.26	-	26.49	0.51	-
2. 산업공정		25.73	-	123.54	64.03	1.24	-
가.	화학산업	-	-	123.54	38.30	0.74	-
나.	금속산업	10.73	-	-	10.73	0.21	-
다.	비금속광물생산	15.00	-	-	15.00	0.29	-
3. 농업		-	5.02	31.81	115.33	2.24	-
가.	장내발효	-	0.35	-	7.28	0.14	-
나.	분뇨분해	-	0.20	8.33	6.71	0.13	-
다.	벼논경작	-	4.48	-	94.06	1.83	-
라.	농지이용	-	-	23.48	7.28	0.14	-
4. 폐기물		51.80	2.44	70.90	125.11	2.43	-
가.	고형폐기물 매립	-	2.24	-	47.05	0.91	-
나.	폐수처리	-	0.20	17.26	9.64	0.19	-
다.	소각	51.80	-	53.64	68.42	1.33	-
라.	기타	-	-	-	-	-	-

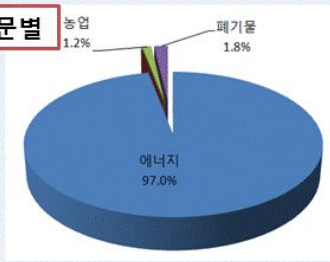
59

부록. 시군별 배출량 자료

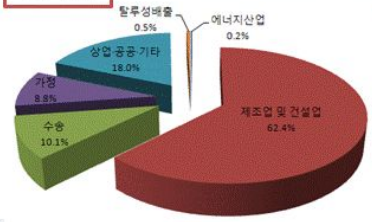
전라북도 기후변화 정책세미나

❖군산시2

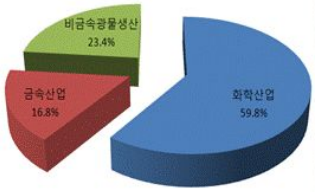
부문별



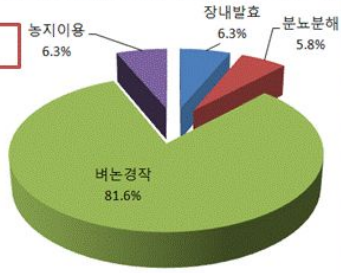
에너지



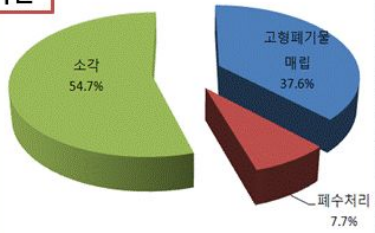
산업공정



농업



폐기물



시군별 배출량 특성 60

부록. 시군별 배출량 자료

전라북도 기후변화 정책세미나

❖익산시1

지 역		익 산 시 (2006년)					
구 분		CO_2 (천톤/y)	CH_4 (천톤/y)	N_2O (톤/y)	$CO_2eq.$ (천톤/y)	부문별 비중(%)	연료연소 내 비중(%)
총배출량		2,705.19	11.76	380.09	3,069.95	100	-
1. 에너지		2,689.13	1.08	59.78	2,730.30	88.94	-
가.	연료연소	2,689.13	0.25	59.78	2,712.89	88.37	100
	1. 에너지산업	9.01	0.00	0.05	9.03	0.29	0.33
	2. 제조업 및 건설업	1,052.87	0.05	13.06	1,057.99	34.46	39.00
	3. 수송	554.10	0.06	35.99	566.51	18.45	20.88
	4. 가정	624.43	0.12	5.80	628.68	20.48	23.17
	5. 상업공공기타	448.73	0.02	4.90	450.69	14.68	16.61
나.	탈루성 배출	-	0.83	-	17.40	0.57	-
	1. 석유 및 천연가스 시스템	-	0.83	-	17.40	0.57	-
2. 산업공정		5.83	-	211.18	71.29	2.32	-
가.	화학산업	-	-	211.18	65.46	2.13	-
나.	금속산업	-	-	-	-	-	-
다.	비금속광물생산	5.83	-	-	5.83	0.19	-
3. 농업		-	9.11	87.81	218.60	7.12	-
가.	장내발효	-	1.23	-	25.81	0.84	-
나.	분뇨분해	-	0.73	32.47	25.36	0.83	-
다.	벼논경작	-	7.16	-	150.28	4.90	-
라.	농지이용	-	-	55.35	17.16	0.56	-
4. 폐기물		10.23	1.57	21.32	49.76	1.62	-
가.	고형폐기물 매립	-	1.43	-	30.01	0.98	-
나.	폐수처리	-	0.13	20.84	9.12	0.30	-
다.	소각	10.23	-	0.48	10.38	0.34	-
라.	기타	-	0.01	-	0.25	0.01	-

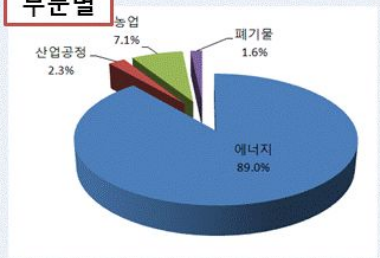
61

부록. 시군별 배출량 자료

전라북도 기후변화 정책세미나

❖익산시2

부문별



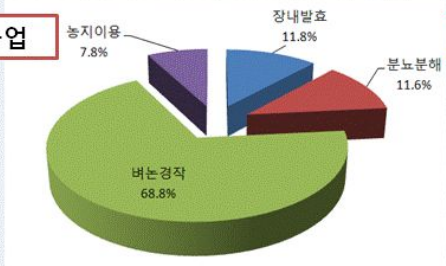
에너지



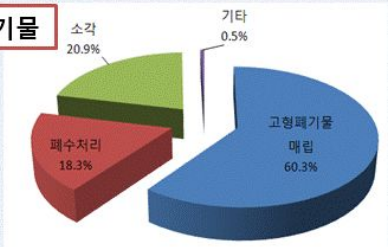
산업공정



농업



폐기물



시군별 배출량 특성 62

부록. 시군별 배출량 자료

전라북도 기후변화 정책세미나

❖정읍시1

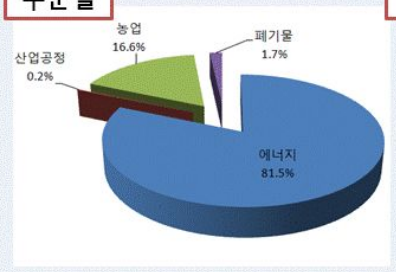
지 역		정 읍 시 (2006년)					
구 분		CO_2 (전톤/y)	CH_4 (전톤/y)	N_2O (톤/y)	$CO_2eq.$ (전톤/y)	부문별 비중(%)	연료연소 내 비중(%)
총배출량		1,190.65	10.48	135.91	1,452.88	100	-
1. 에너지		1,171.95	0.19	24.82	1,183.71	81.47	-
가.	연료연소	1,171.95	0.13	24.82	1,182.45	81.39	100
	1. 에너지산업	5.89	0.00	0.01	5.89	0.41	0.50
	2. 제조업 및 건설업	380.35	0.01	4.00	381.78	26.28	32.29
	3. 수송	318.84	0.02	16.06	324.34	22.32	27.43
	4. 가정	249.97	0.09	2.59	252.64	17.39	21.37
	5. 상업공공기타	216.89	0.01	2.17	217.80	14.99	18.42
나.	탈루성 배출	-	0.06	-	1.26	0.09	-
	1. 석유 및 천연가스 시스템	-	0.06	-	1.26	0.09	-
2. 산업공정		3.28	-	-	3.28	0.23	-
가.	화학산업	-	-	-	-	-	-
나.	금속산업	-	-	-	-	-	-
다.	비금속광물생산	3.28	-	-	3.28	0.23	-
3. 농업		-	10.04	99.33	241.73	16.64	-
가.	장내발효	-	2.86	-	60.01	4.13	-
나.	분뇨분해	-	1.06	52.76	38.63	2.66	-
다.	벼논경작	-	6.13	-	128.64	8.85	-
라.	농지이용	-	-	46.57	14.44	0.99	-
4. 폐기물		15.42	0.24	11.76	24.15	1.66	-
가.	고형폐기물 매립	-	0.13	-	2.79	0.19	-
나.	폐수처리	-	0.07	8.35	4.08	0.28	-
다.	소각	15.42	-	0.54	15.59	1.07	-
라.	기타	-	0.04	2.87	1.69	0.12	-

부록. 시군별 배출량 자료

전라북도 기후변화 정책세미나

❖정읍시2

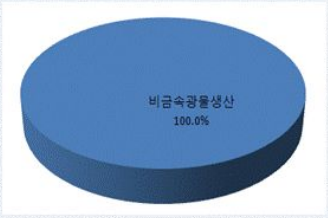
부문별



에너지



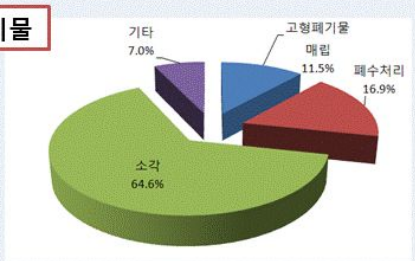
산업공정



농업



폐기물



부록. 시군별 배출량 자료

전라북도 기후변화 정책세미나

❖남원시1

지 역		남 원 시 (2006년)					
구 분		CO_2 (천톤/y)	CH_4 (천톤/y)	N_2O (톤/y)	$CO_2eq.$ (천톤/y)	부문별 비중(%)	연료연소 내 비중(%)
총배출량		576.90	6.95	88.49	750.29	100	-
1. 에너지		575.40	0.08	14.16	581.38	77.49	-
가.	연료연소	575.40	0.08	14.16	581.38	77.49	100
	1. 에너지산업	2.80	0.00	0.02	2.80	0.37	0.48
	2. 제조업 및 건설업	89.54	0.00	1.05	89.94	11.99	15.47
	3. 수송	181.74	0.02	9.83	185.14	24.68	31.84
	4. 가정	157.85	0.05	1.68	159.37	21.24	27.41
	5. 상업공공기타	143.47	0.01	1.58	144.13	19.21	24.79
나.	탈루성 배출	-	-	-	-	-	-
	1. 석유 및 천연가스 시스템	-	-	-	-	-	-
2. 산업공정		-	-	-	-	-	-
가.	화학산업	-	-	-	-	-	-
나.	금속산업	-	-	-	-	-	-
다.	비금속광물생산	-	-	-	-	-	-
3. 농업		-	6.39	68.21	155.31	20.70	-
가.	장내발효	-	1.48	-	31.10	4.15	-
나.	분뇨분해	-	0.60	30.05	21.94	2.92	-
다.	벼논경작	-	4.31	-	90.43	12.05	-
라.	농지이용	-	-	38.16	11.83	1.58	-
4. 폐기물		1.49	0.49	6.12	13.60	1.81	-
가.	고형폐기물 매립	-	0.46	-	9.57	1.28	-
나.	폐수처리	-	0.03	6.04	2.51	0.33	-
다.	소각	1.49	-	0.09	1.52	0.20	-
라.	기타	-	-	-	-	-	-

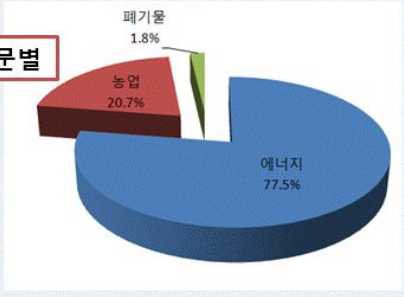
65

부록. 시군별 배출량 자료

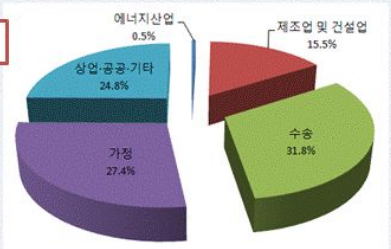
전라북도 기후변화 정책세미나

❖남원시2

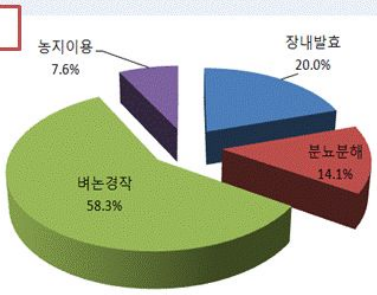
부문별



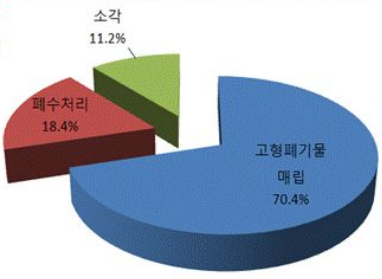
에너지



농업



폐기물



시군별 배출량 특성 66

부록. 시군별 배출량 자료

전라북도 기후변화 정책세미나

❖김제시1

지 역		김 제 시 (2006년)					
구 분		CO_2 (천톤/y)	CH_4 (천톤/y)	N_2O (톤/y)	$CO_2eq.$ (천톤/y)	부문별 비중(%)	연료연소 내 비중(%)
총배출량		1,102.45	11.36	150.60	1,387.61	100	-
1. 에너지		1,094.17	0.24	27.19	1,107.74	79.83	-
가.	연료연소	1,094.17	0.10	27.19	1,104.80	79.62	100
	1. 에너지산업	0.21	0.00	0.00	0.21	0.02	0.02
	2. 제조업 및 건설업	259.51	0.01	2.62	260.54	18.78	23.58
	3. 수송	445.45	0.03	20.51	452.38	32.60	40.95
	4. 가정	201.71	0.05	2.07	203.50	14.67	18.42
	5. 상업공공기타	187.29	0.01	1.99	188.17	13.56	17.03
나.	탈루성 배출	-	0.14	-	2.94	0.21	-
	1. 석유 및 천연가스 시스템	-	0.14	-	2.94	0.21	-
2. 산업공정		1.92	-	-	1.92	0.14	-
가.	화학산업	-	-	-	-	-	-
나.	금속산업	-	-	-	-	-	-
다.	비금속광물생산	1.92	-	-	1.92	0.14	-
3. 농업		-	10.55	111.97	256.17	18.46	-
가.	장내발효	-	1.65	-	34.69	2.50	-
나.	분뇨분해	-	0.91	41.24	31.86	2.30	-
다.	벼논경작	-	7.99	-	167.69	12.09	-
라.	농지이용	-	-	70.74	21.93	1.58	-
4. 폐기물		6.36	0.57	11.43	21.79	1.57	-
가.	고형폐기물 매립	-	0.44	-	9.30	0.67	-
나.	폐수처리	-	0.07	6.63	3.53	0.25	-
다.	소각	6.36	-	1.47	6.81	0.49	-
라.	기타	-	0.05	3.34	2.15	0.15	-

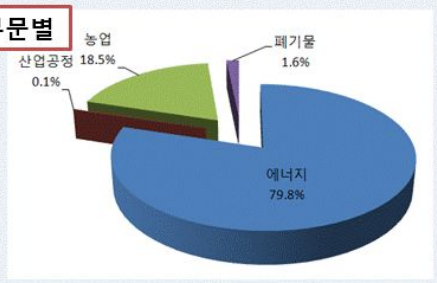
67

부록. 시군별 배출량 자료

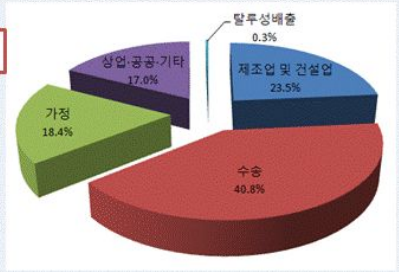
전라북도 기후변화 정책세미나

❖김제시2

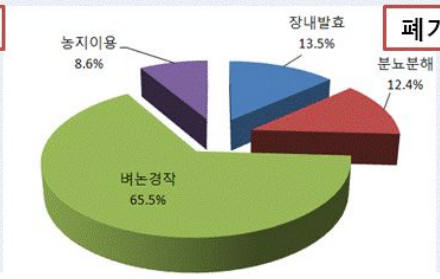
부문별



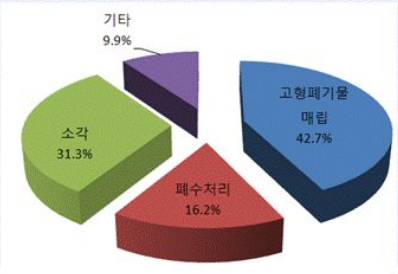
에너지



농업



폐기물



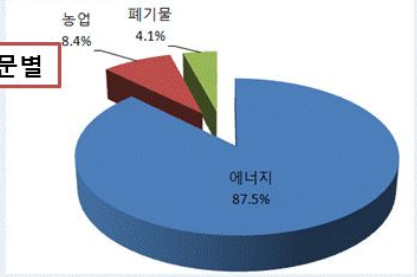
시군별 배출량 특성 68

❖완주군1

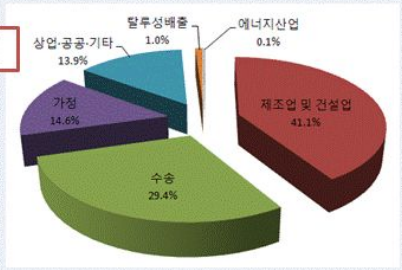
지 역		완 주 군 (2006년)					
구 분		CO_2 (천톤/y)	CH_4 (천톤/y)	N_2O (톤/y)	$CO_2eq.$ (천톤/y)	부문별 비중(%)	연료연소 내 비중(%)
총배출량		1,154.38	5.48	74.36	1,292.43	100	-
1. 에너지		1,110.64	0.61	23.81	1,130.76	87.49	-
가.	연료연소	1,110.64	0.08	23.81	1,119.68	86.63	100
	1. 에너지산업	1.47	0.00	0.01	1.48	0.11	0.13
	2. 제조업 및 건설업	462.91	0.01	5.02	464.73	35.96	41.51
	3. 수송	326.86	0.02	15.29	332.00	25.69	29.65
	4. 가정	163.46	0.04	1.76	164.82	12.75	14.72
	5. 상업공공기타	155.94	0.01	1.73	156.64	12.12	13.99
나.	탈루성 배출	-	0.53	-	11.09	0.86	-
	1. 석유 및 천연가스 시스템	-	0.53	-	11.09	0.86	-
2. 산업공정		-	-	-	-	-	-
가.	화학산업	-	-	-	-	-	-
나.	금속산업	-	-	-	-	-	-
다.	비금속광물생산	-	-	-	-	-	-
3. 농업		-	4.51	43.10	108.11	8.36	-
가.	장내발효	-	1.29	-	27.19	2.10	-
나.	분뇨분해	-	0.46	23.31	16.87	1.31	-
다.	벼논경작	-	2.76	-	57.91	4.48	-
라.	농지이용	-	-	19.79	6.13	0.47	-
4. 폐기물		43.74	0.36	7.45	53.56	4.14	-
가.	고형폐기물 매립	-	0.19	-	3.97	0.31	-
나.	폐수처리	-	0.07	5.50	3.20	0.25	-
다.	소각	43.74	-	1.95	44.34	3.43	-
라.	기타	-	0.10	-	2.04	0.16	-

❖완주군2

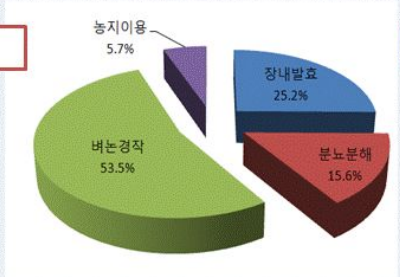
부문별



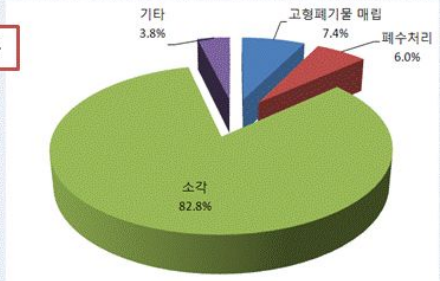
에너지



농업



폐기물



부록. 시군별 배출량 자료

전라북도 기후변화 정책세미나

❖진안군1

지 역		진 안 군 (2006년)					
구 분		CO_2 (천톤/y)	CH_4 (천톤/y)	N_2O (톤/y)	$CO_2eq.$ (천톤/y)	부문별 비중(%)	연료연소 내 비중(%)
총배출량		220.36	2.43	30.39	280.78	100	-
1. 에너지		219.96	0.03	6.04	222.40	79.21	-
가.	연료연소	219.96	0.03	6.04	222.40	79.21	100
	1. 에너지산업	0.05	0.00	0.00	0.05	0.02	0.02
	2. 제조업 및 건설업	26.60	0.00	0.28	26.72	9.52	12.01
	3. 수송	86.18	0.01	4.60	87.71	31.24	39.44
	4. 가정	52.65	0.02	0.60	53.18	18.94	23.91
	5. 상업공공기타	54.49	0.00	0.57	54.75	19.50	24.62
나.	탈루성 배출	-	-	-	-	-	-
	1. 석유 및 천연가스 시스템	-	-	-	-	-	-
2. 산업공정		-	-	-	-	-	-
가.	화학산업	-	-	-	-	-	-
나.	금속산업	-	-	-	-	-	-
다.	비금속광물생산	-	-	-	-	-	-
3. 농업		-	2.24	22.54	54.11	19.27	-
가.	장내발효	-	0.40	-	8.41	3.00	-
나.	분뇨분해	-	0.18	8.43	6.40	2.28	-
다.	벼논경작	-	1.66	-	34.93	12.44	-
라.	농지이용	-	-	14.11	4.37	1.56	-
4. 폐기물		0.39	0.16	1.81	4.27	1.52	-
가.	고형폐기물 매립	-	0.14	-	3.04	1.08	-
나.	폐수처리	-	0.01	1.79	0.83	0.30	-
다.	소각	0.39	-	0.02	0.40	0.14	-
라.	기타	-	-	-	-	-	-

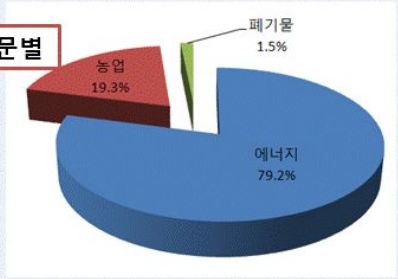
71

부록. 시군별 배출량 자료

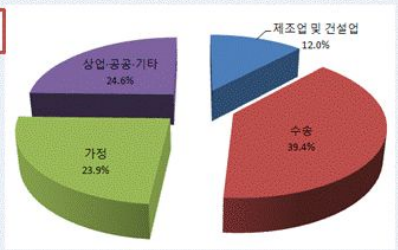
전라북도 기후변화 정책세미나

❖진안군2

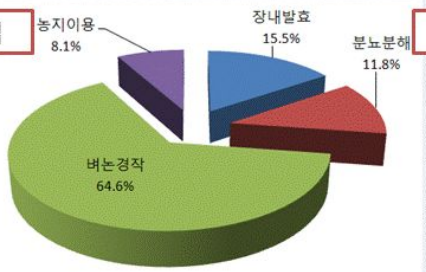
부문별



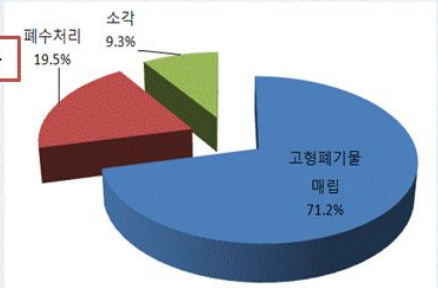
에너지



농업



폐기물



시군별 배출량 특성 72

부록. 시군별 배출량 자료

전라북도 기후변화 정책세미나

❖무주군1

지 역		무 주 군 (2006년)					
구 분		CO_2 (천톤/y)	CH_4 (천톤/y)	N_2O (톤/y)	$CO_2eq.$ (천톤/y)	부문별 비중(%)	연료연소 내 비중(%)
총배출량		247.89	1.51	23.92	287.00	100	-
1. 에너지		247.83	0.02	7.15	250.55	87.30	-
가.	연료연소	247.83	0.02	7.15	250.55	87.30	100
	1. 에너지산업	0.25	0.00	0.00	0.25	0.09	0.10
	2. 제조업 및 건설업	24.06	0.00	0.24	24.15	8.41	9.64
	3. 수송	114.95	0.01	5.68	116.84	40.71	46.63
	4. 가정	54.61	0.01	0.61	55.11	19.20	21.99
	5. 상업공공기타	53.97	0.00	0.62	54.21	18.89	21.64
나.	탈루성 배출	-	-	-	-	-	-
	1. 석유 및 천연가스 시스템	-	-	-	-	-	-
2. 산업공정		-	-	-	-	-	-
가.	화학산업	-	-	-	-	-	-
나.	금속산업	-	-	-	-	-	-
다.	비금속광물생산	-	-	-	-	-	-
3. 농업		-	1.29	15.03	31.65	11.03	-
가.	장내발효	-	0.31	-	6.50	2.27	-
나.	분뇨분해	-	0.06	4.04	2.56	0.89	-
다.	벼논경작	-	0.91	-	19.18	6.68	-
라.	농지이용	-	-	10.99	3.41	1.19	-
4. 폐기물		0.06	0.20	1.74	4.79	1.67	-
가.	고형폐기물 매립	-	0.18	-	3.85	1.34	-
나.	폐수처리	-	0.02	1.68	0.86	0.30	-
다.	소각	0.06	-	0.06	0.08	0.03	-
라.	기타	-	-	-	-	-	-

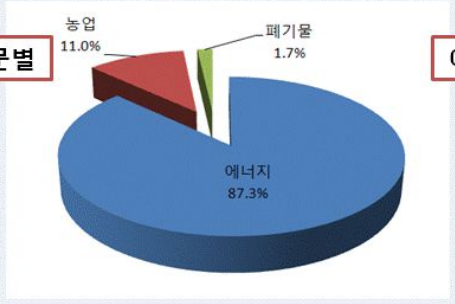
73

부록. 시군별 배출량 자료

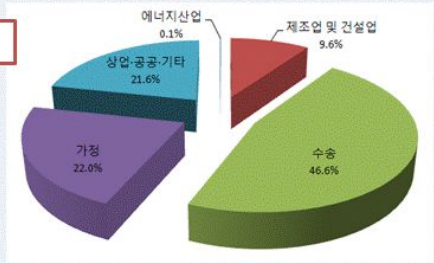
전라북도 기후변화 정책세미나

❖무주군2

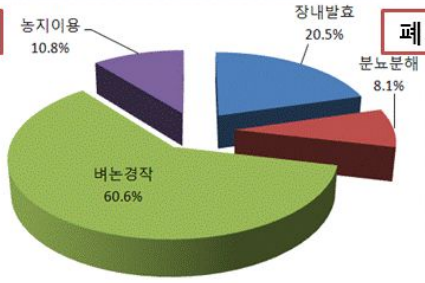
부문별



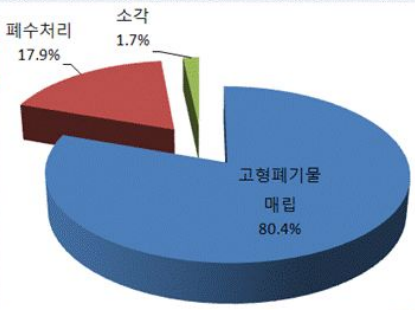
에너지



농업



폐기물



시군별 배출량 특성 74

부록. 시군별 배출량 자료

전라북도 기후변화 정책세미나

❖장수군1

지 역		장 수 군 (2006년)					
구 분		CO_2 (천톤/y)	CH_4 (천톤/y)	N_2O (톤/y)	$CO_2eq.$ (천톤/y)	부문별 비중(%)	연료연소 내 비중(%)
총배출량		219.68	2.72	34.29	287.35	100	-
1. 에너지		219.58	0.03	6.27	222.08	77.29	-
가.	연료연소	219.58	0.03	6.27	222.08	77.29	100
	1. 에너지산업	0.01	-	-	0.01	0.01	0.01
	2. 제조업 및 건설업	19.89	0.00	0.23	19.98	6.95	9.00
	3. 수송	101.82	0.01	4.96	103.47	36.01	46.59
	4. 가정	45.75	0.02	0.53	46.26	16.10	20.83
	5. 상업공공기타	52.10	0.00	0.55	52.35	18.22	23.57
나.	탈루성 배출	-	-	-	-	-	-
	1. 석유 및 천연가스 시스템	-	-	-	-	-	-
2. 산업공정		-	-	-	-	-	-
가.	화학산업	-	-	-	-	-	-
나.	금속산업	-	-	-	-	-	-
다.	비금속광물생산	-	-	-	-	-	-
3. 농업		-	2.56	26.41	61.87	21.53	-
가.	장내발효	-	0.83	-	17.41	6.06	-
나.	분뇨분해	-	0.22	13.04	8.57	2.98	-
다.	벼논경작	-	1.51	-	31.74	11.05	-
라.	농지이용	-	-	13.37	4.14	1.44	-
4. 폐기물		0.11	0.13	1.61	3.40	1.18	-
가.	고형폐기물 매립	-	0.12	-	2.51	0.87	-
나.	폐수처리	-	0.01	1.60	0.79	0.27	-
다.	소각	0.11	-	0.01	0.11	0.04	-
라.	기타	-	-	-	-	-	-

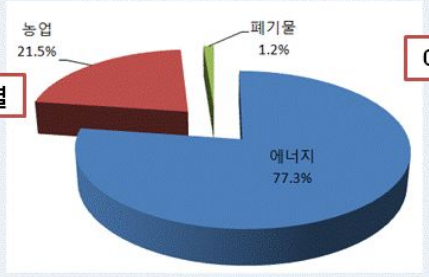
75

부록. 시군별 배출량 자료

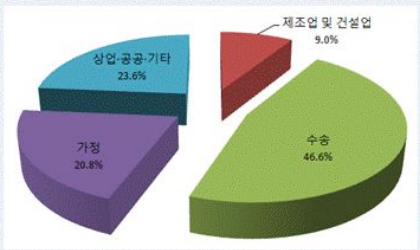
전라북도 기후변화 정책세미나

❖장수군2

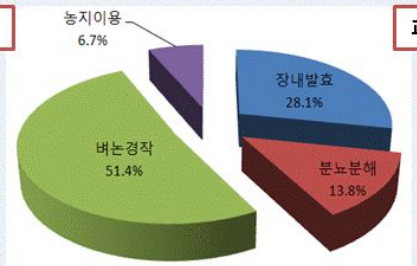
부문별



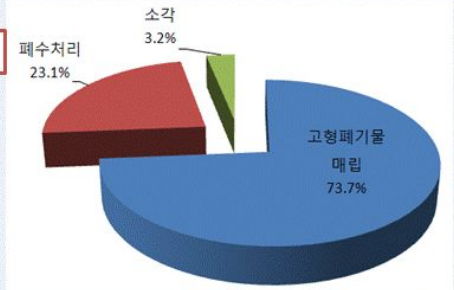
에너지



농업



폐기물



시군별 배출량 특성 76

부록. 시군별 배출량 자료

전라북도 기후변화 정책세미나

❖임실군1

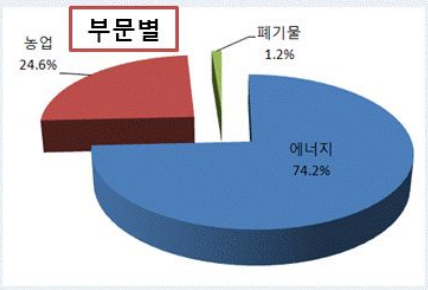
지 역		임 실 군 (2006년)					
구 분		CO_2 (천톤/y)	CH_4 (천톤/y)	N_2O (톤/y)	$CO_2eq.$ (천톤/y)	부문별 비중(%)	연료연소 내 비중(%)
총배출량		297.29	4.16	58.45	402.84	100	-
1. 에너지		295.67	0.04	7.80	298.86	74.19	-
가.	연료연소	295.67	0.04	7.80	298.86	74.19	100
	1. 에너지산업	0.00	-	-	0.00	0.00	0.00
	2. 제조업 및 건설업	48.86	0.00	0.53	49.06	12.18	16.42
	3. 수송	124.32	0.01	5.95	126.31	31.35	42.26
	4. 가정	57.33	0.02	0.63	58.03	14.40	19.42
	5. 상업공공기타	65.15	0.00	0.69	65.46	16.25	21.90
나.	탈루성 배출	-	-	-	-	-	-
	1. 석유 및 천연가스 시스템	-	-	-	-	-	-
2. 산업공정		-	-	-	-	-	-
가.	화학산업	-	-	-	-	-	-
나.	금속산업	-	-	-	-	-	-
다.	비금속광물생산	-	-	-	-	-	-
3. 농업		-	4.01	48.47	99.24	24.63	-
가.	장내발효	-	1.30	-	27.21	6.75	-
나.	분뇨분해	-	0.70	29.82	23.98	5.95	-
다.	벼논경작	-	2.01	-	42.26	10.49	-
라.	농지이용	-	-	18.66	5.78	1.44	-
4. 폐기물		1.62	0.12	2.18	4.74	1.18	-
가.	고형폐기물 매립	-	0.10	-	2.04	0.51	-
나.	폐수처리	-	0.02	2.11	1.06	0.26	-
다.	소각	1.62	-	0.07	1.64	0.41	-
라.	기타	-	-	-	-	-	-

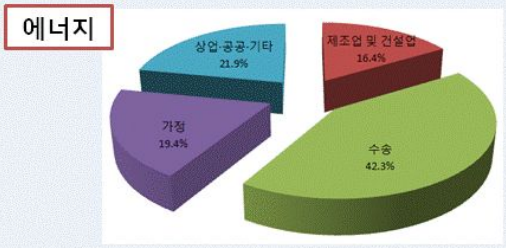
77

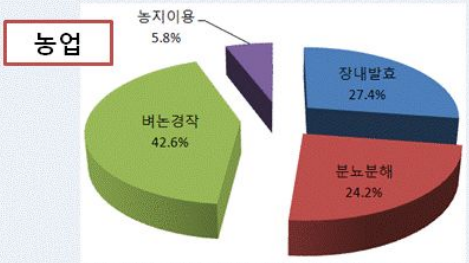
부록. 시군별 배출량 자료

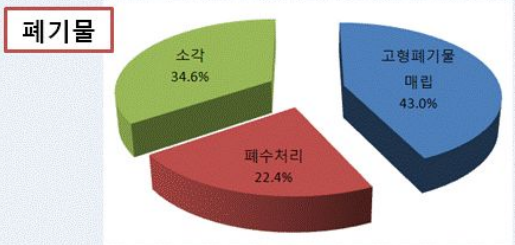
전라북도 기후변화 정책세미나

❖임실군2









시군별 배출량 특성 78

부록. 시군별 배출량 자료

전라북도 기후변화 정책세미나

❖순창군1

지 역		순 창 군 (2006년)					
구 분		CO_2 (천톤/y)	CH_4 (천톤/y)	N_2O (톤/y)	$CO_2eq.$ (천톤/y)	부문별 비중(%)	연료연소 내 비중(%)
총배출량		227.69	3.71	44.23	319.27	100	-
1. 에너지		227.52	0.04	5.96	230.25	72.12	-
가.	연료연소	227.52	0.04	5.96	230.25	72.12	100
	1. 에너지산업	0.04	0.00	0.00	0.04	0.01	0.02
	2. 제조업 및 건설업	35.75	0.00	0.39	35.90	11.25	15.59
	3. 수송	80.31	0.01	4.34	81.76	25.61	35.51
	4. 가정	51.65	0.03	0.61	52.49	16.44	22.79
	5. 상업공공기타	59.77	0.00	0.62	60.06	18.81	26.08
나.	탈루성 배출	-	-	-	-	-	-
	1. 석유 및 천연가스 시스템	-	-	-	-	-	-
2. 산업공정		-	-	-	-	-	-
가.	화학산업	-	-	-	-	-	-
나.	금속산업	-	-	-	-	-	-
다.	비금속광물생산	-	-	-	-	-	-
3. 농업		-	3.52	35.97	84.98	26.62	-
가.	장내발효	-	0.80	-	16.87	5.28	-
나.	분뇨분해	-	0.25	13.51	9.42	2.95	-
다.	벼논경작	-	2.46	-	51.73	16.20	-
라.	농지이용	-	-	22.46	6.96	2.18	-
4. 폐기물		0.17	0.15	2.30	4.03	1.26	-
가.	고형폐기물 매립	-	0.13	-	2.67	0.84	-
나.	폐수처리	-	0.02	2.15	1.11	0.35	-
다.	소각	0.17	-	0.01	0.17	0.05	-
라.	기타	-	0.00	0.14	0.08	0.03	-

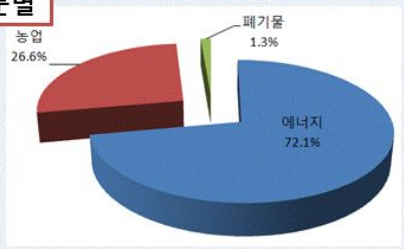
79

부록. 시군별 배출량 자료

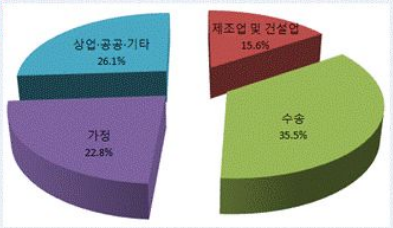
전라북도 기후변화 정책세미나

❖순창군2

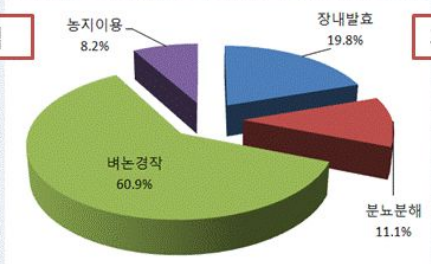
부문별



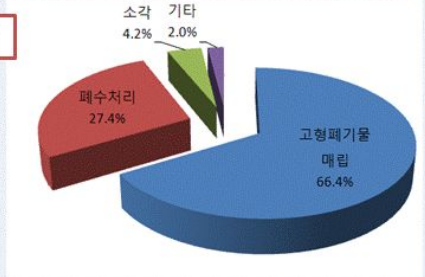
에너지



농업



폐기물



시군별 배출량 특성 80

부록. 시군별 배출량 자료

전라북도 기후변화 정책세미나

❖고창군1

지 역		고 창 군 (2006년)					
구 분		CO_2 (천톤/y)	CH_4 (천톤/y)	N_2O (톤/y)	$CO_2eq.$ (천톤/y)	부문별 비중(%)	연료연소 내 비중(%)
총배출량		493.95	7.28	98.86	677.58	100	-
1. 에너지		493.88	0.07	12.29	499.11	73.66	-
가.	연료연소	493.88	0.07	12.29	499.11	73.66	100
	1. 에너지산업	0.50	0.00	0.00	0.50	0.07	0.10
	2. 제조업 및 건설업	37.95	0.00	0.43	38.12	5.63	7.64
	3. 수송	170.56	0.01	8.83	173.55	25.61	34.77
	4. 가정	108.49	0.04	1.23	109.70	16.19	21.98
	5. 상업공공기타	176.39	0.01	1.79	177.23	26.16	35.51
나.	탈루성 배출	-	-	-	-	-	-
	1. 석유 및 천연가스 시스템	-	-	-	-	-	-
2. 산업공정		-	-	-	-	-	-
가.	화학산업	-	-	-	-	-	-
나.	금속산업	-	-	-	-	-	-
다.	비금속광물생산	-	-	-	-	-	-
3. 농업		-	6.99	81.40	171.98	25.38	-
가.	장내발효	-	1.37	-	28.73	4.24	-
나.	분뇨분해	-	0.58	25.38	19.98	2.95	-
다.	벼논경작	-	5.04	-	105.91	15.63	-
라.	농지이용	-	-	56.02	17.37	2.56	-
4. 폐기물		0.07	0.23	5.17	6.49	0.96	-
가.	고형폐기물 매립	-	0.18	-	3.68	0.54	-
나.	폐수처리	-	0.04	4.10	2.11	0.31	-
다.	소각	0.07	-	0.03	0.08	0.01	-
라.	기타	-	0.01	1.04	0.61	0.09	-

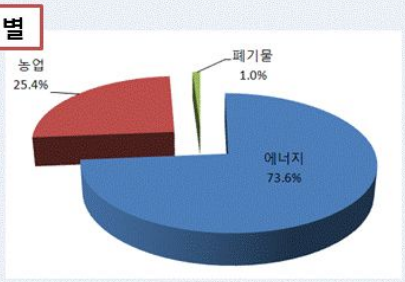
81

부록. 시군별 배출량 자료

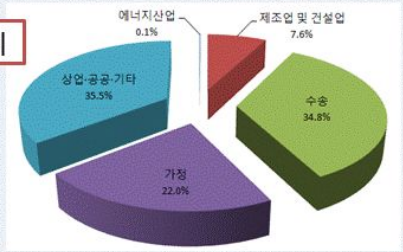
전라북도 기후변화 정책세미나

❖고창군2

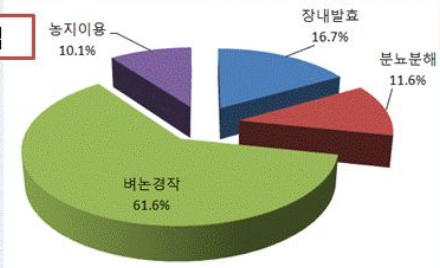
부문별



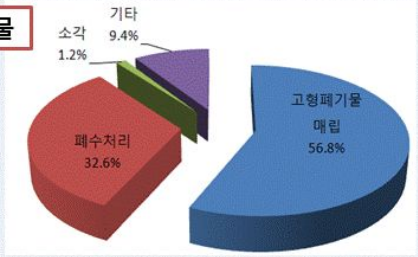
에너지



농업



폐기물



시군별 배출량 특성 82

부록. 시군별 배출량 자료

전라북도 기후변화 정책세미나

❖부안군1

지 역		부 안 군 (2006년)					
구 분		CO_2 (천톤/y)	CH_4 (천톤/y)	N_2O (톤/y)	CO_2eq (천톤/y)	부문별 비중(%)	연료연소 내 비중(%)
총배출량		609.17	6.70	83.12	775.55	100	-
1. 에너지		608.80	0.07	13.41	614.45	79.23	-
가.	연료연소	608.80	0.07	13.41	614.45	79.23	100
	1. 에너지산업	0.04	0.00	0.00	0.04	0.01	0.01
	2. 제조업 및 건설업	58.71	0.00	0.62	58.95	7.60	9.59
	3. 수송	166.56	0.01	8.97	169.57	21.86	27.60
	4. 가정	102.17	0.03	1.14	103.08	13.29	16.78
	5. 상업·공공·기타	281.32	0.03	2.68	282.81	36.47	46.03
나.	탈루성 배출	-	-	-	-	-	-
	1. 석유 및 천연가스 시스템	-	-	-	-	-	-
2. 산업공정		-	-	-	-	-	-
가.	화학산업	-	-	-	-	-	-
나.	금속산업	-	-	-	-	-	-
다.	비금속광물생산	-	-	-	-	-	-
3. 농업		-	6.30	65.08	152.37	19.65	-
가.	장내발효	-	0.92	-	19.26	2.48	-
나.	분뇨분해	-	0.27	14.73	10.14	1.31	-
다.	벼논경작	-	5.11	-	107.36	13.84	-
라.	농지이용	-	-	50.35	15.61	2.01	-
4. 폐기물		0.36	0.33	4.63	8.73	1.13	-
가.	고형폐기물 매립	-	0.28	-	5.98	0.77	-
나.	폐수처리	-	0.04	4.18	2.13	0.28	-
다.	소각	0.36	-	0.04	0.38	0.05	-
라.	기타	-	0.01	0.41	0.24	0.03	-

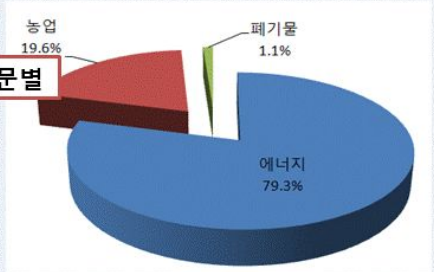
83

부록. 시군별 배출량 자료

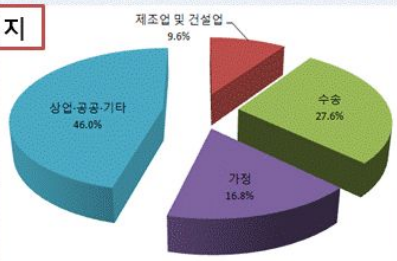
전라북도 기후변화 정책세미나

❖부안군2

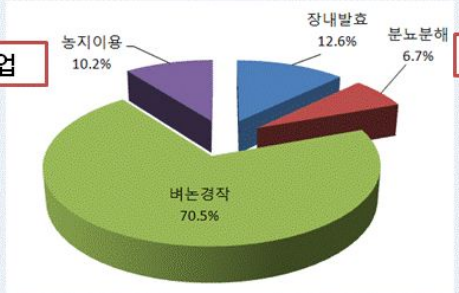
부문별



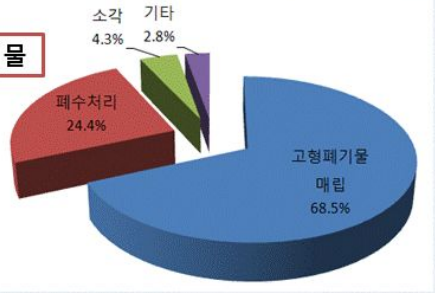
에너지



농업



폐기물



시군별 배출량 특성 84