

# 후쿠오카(福岡)현의 환경 시책

## 제 I 장 후쿠오카 현의 풍토

### 1. 지세, 기후

후쿠오카 현은 치쿠젠카이(筑前海) 부젠카이(豊前海), 아리아케카이(有明海)의 3면에 접하고 있으며, 상군산지(三郡山地)를 비롯한 4개의 산지, 그 사이를 흐르는 하천, 하천을 따라 조성된 비옥한 평야 등 천혜의 자연을 갖고 있다. 현의 면적은 4,980km<sup>2</sup>로, 전국 총 면적의 1.3%를 차지하고 있으며, 산림면적은 약 2,220km<sup>2</sup>로 인공림의 비율이 높은(약70%) 것이 특징이다. 산림이외에도 히라오다이(平尾台)에 펼쳐진 억새초원 등 귀중한 반자연적 식생을 가지고 있다.

히고산지(英彦山地)등 산지의 자연림과 有明海, 豊前海, 하카다(博多)만의 갯벌은 포유류, 조류, 곤충류, 갑각류 등 수많은 군생들의 중요한 서식지이며, 큐슈의 최북부에 위치하고 있어 대륙에도 가까운 지리적 여건으로 인하여 철새들의 중간 기착지로서 중요한 역할을 하고 있다.

후쿠오카현의 기후를 연간 통계적으로 말한다면 온난화 요소가 강하다고 할 수 있다. 한편으로 일본해(동해)측에 위치하고 있는 후쿠오카, 기타큐슈 지방은 동절기 대륙으로부터의 차가운 공기의 영향을 받아 일본해형 기후구의 특징을 나타내고 있다. 치쿠고(筑後)평야를 중심으로 하는 내륙평야부는 셋방향의 산으로 둘러싸여져 있으며, 내륙형 기후의 특징을 보이고, 치쿠호(筑豊)분지는 기온의 일교차나 연교차가 크며, 분지 특유의 기후를 나타내고 있다. 강수량은 연안부 일부를 제외하고 대개 1,600mm이상을 기록하고 있다.

### 2. 사회·인구·경제

후쿠오카현에는 기타큐슈·후쿠오카의 정령도시를 포함한 28시, 32정, 4촌

이 있다.(2010년 1월1일 현재), 이들 64개의 시정촌은 지리적, 역사적, 경제적, 사회적 특징 등에서 크게, 기타큐슈(北九州), 후쿠오카(福岡), 치쿠고(筑後) 및 치쿠호(筑豊) 등 4개 지역으로 나뉘어져 있다.

5년마다 실시되는 국세조사의 결과에 의하면, 후쿠오카현의 총인구는 증가 추세에 있으며, 2005년 10월1일 기준 5,049,908명으로(전국의 총인구 127,767,994명) 전국 47개의 도도부현(都道府縣) 가운데 9위를 차지하고 있다. 1km<sup>2</sup>당 인구밀도는 1,014.8명이며, 전국 인구밀도 342.7명의 약 3배로 전국에서 7번째로 인구밀도가 높은 편이다.

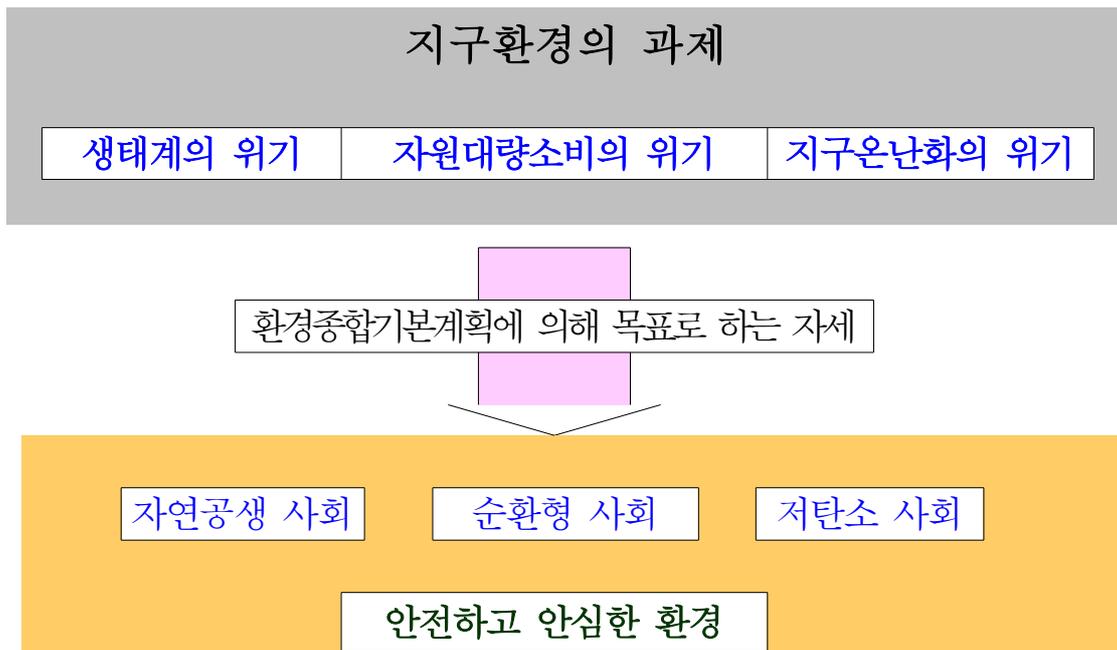
2006년도 현내 총생산량은 18조947억 엔이었으며, 각 산업별로 구분하면 제1차산업이 1,507억엔(총생산의 0.8%), 제2차산업이 3조7,889억엔(同 20.9%), 제3차산업이 14조7,345억엔(同 81.4%)을 차지하고 있다.

## 제II장 후쿠오카현의 환경현상과 주요시책

우리 인류는 탄생이후 지구상에서 풍요로운 생활을 영위해 왔으면서도, 현재는 이런 천혜의 축복을 현 세대가 모두 다 소모해 버리는 게 아닌가 하는 위기에 직면하게 되었다. 당연히 이런 혜택은 차세대에게도 누릴 수 있도록 해야 한다.

산업혁명 이후, 인류는 인위적인 환경부하에 대한 지구의 허용능력은 무한하지 않을까 하는 착각에 빠진 듯 하다. 특히 근년의 대량생산·대량소비·대량폐기를 전제로 한 선진국의 산업구조나 생활양식이 온실효과 가스나 오염물질의 배출, 자연환경의 파괴 등 지구환경에 막대한 부하를 가하고 있다. 지금 현 세대가 지금까지 해온 형태의 사회경제 활동을 지속하게 된다면, 미래세대는 풍요로운 지구의 혜택을 누릴 수는 없게 될 것이다.

우리들은 지구의 풍요로운 혜택을 미래세대에 넘겨주기 위해, 지구환경에 대한 부하를 줄이고, 사회경제 활동을 지속 가능한 형태로 구축해야만 한다. 후쿠오카현은 환경종합기본계획에 입각하여 각종 시책을 통한 "지속 가능한" 후쿠오카현 을 목표로 하고 있다.



## 1. 자연환경의 보전과 창조, 자연공생사회의 구축

### □ 현상과 과제

지구의 긴 역사를 통하여 보면 다양한 생물이 진화하여 현재의 생태계를 형성하고 있다고 할수 있을 것이며, 이들 자연 생태계는 인류의 생존에 있어서도 중요하며, 우리들 현세대에 의한 자연파괴나 지구온난화, 환경오염 등에 의해 지구 곳곳에서 그 미묘한 균형이 깨어지고 있다.

후쿠오카 현에서도 서식환경의 변화에 기인한 멧돼지, 사슴, 원숭이 등의 야생동물에 의한 농작물 피해, 농토 및 산림의 황폐에 의한 생물 다양성의 쇠퇴, 외래생물에 의한 생태계의 혼란이나 농작물의 피해 등이 현저화 되고 있다.

후쿠오카 현에서는 자연공원 등 귀중한 자연환경 보전이나 희소야생생물의 서식환경 조사, 조수보호나 유해조수의 대책, 외래생물 대책 등에도 주력하여 왔으며, 생태계나 생물다양성의 보전에 노력하여 자연공생 사회의 구축에 힘쓰고 있다. 또 산림환경세의 도입에 의해, 사람과 산림과의 공생을 목표로 한 산림재생 분야의 각종 시책을 전개하고 있다. 산림이나 우리 생활과 밀접한 자연인 흙이나 산, 거리의 숲이나 수변 등의 보전에 노력하고 있다.

## □ 현재 중점 추진하고 있는 주요 시책

- 희소종의 보호
- 자연림의 보호
- 생태계를 배려한 여러 공법의 도입 추진

## 2. 생활환경의 보전, 안심하고 안전한 환경의 확보

지속 가능한 사회 구현을 실현하기 위해 저탄소사회, 순환형사회, 자연공생 사회의 구축과 동시에 중요한 것이 안심하고 안전한 환경의 확보이다. 후쿠오카현은 대기오염, 수질오탁, 토양오염 등에 관한 각종 시책을 추진함과 동시에, 시정촌과 협력하여 소음·진동·악취 등의 공해대책에도 전력을 기울여 왔다. 앞으로도, 휘발성 유기화합물(VOC)의 배출억제대책의 추진, 저공해차의 보급촉진, 산림정비나 다자연공법을 활용한 수변의 정화기능의 보전 등 물순환기능의 확보, 다이옥신류 대책 추진 등 다양한 분야에 걸친 생활환경 보전에 노력하고 있다.

### 2-1 대기환경이 현상과 주요한 대책

대기오염이란 공장의 매연, 자동차 배출가스 등에 의한 대기가 오염되는 것을 말한다. 대기오염의 상시 감시는 대기오염 방지대책상 가장 기본이 되는 것으로서, 현산하 58개 측정소에서 얻은 자료는 원격감시장치에 의해 보건환경연구소 및 현청에 집약되어 대기환경보전 행정에 적극적으로 활용되고 있다.

2008년도의 대기현황을 살펴보면, 이산화유황(SO<sub>2</sub>)은 전 측정소에서 환경기준을 달성하고 있으며 농도는 최근 수년간 낮은 수준으로 추이되고 있다. 이산화질소(NO<sub>2</sub>) 및 일산화질소(NO)도 전측정소에서 환경기준을 달성하고 있지만, 도시지역은 비교적 높은 농도를 나타내고 있다. 부유입자상물질(SPM)은 일부의 측정소에서 환경기준 미달성으로 되어 있으며, SPM는 황사 등 기상의 영향을 받기 쉬워, 매년 환경기준 적합율이 크게 변화하고 있다. 광화학옥시탄(Ox)은 전국적으로 환경기준달성율이 상당히 낮으며, 후쿠오카 현의 경우에도 모든 측정소에서 환경기준을

밀돌고 있다.

현에서는 대기오염 방지법이나 후쿠오카현 공해방지등 생활환경 보전에 관한 조례 등에 입각하여 2008년도에 연 647건의 공장, 사업장이 감시 감시지도를 실시함과 동시에 자동차 배출가스 대책을 추진하고 있다.

또한 오염물질의 유입 등 국경을 초월한 환경문제의 해결을 위해 국제 환경협력의 기본 틀을 마련하는데 전력을 다하고 있다.

## 2-2 수환경의 현상과 주요한 대책

수질오탁이라 함은 공장, 사업장으로부터 나오는 배수나 가정으로부터 배출되는 생활폐수 등에 의한 하천, 해역, 호수 등의 수질환경이 악화되는 것을 말한다. 수질환경이 악화되면 사람의 건강이나 생활환경, 동식물의 육성 등에도 다양한 영향을 미치게 된다.

후쿠오카 현의 해역 및 호수의 수질에 대해서는, 수질측정계획에 의거 현, 국가, 정령시 등이 환경기준 달성여부를 감시하고 있다. 수질오탁의 대표적 지표인 BOD(하천) 또는 COD(해역, 호수)의 환경기준 달성율을 공공용수역 전체로 보면 2008년도에는 74.4%를 보였다.

후쿠오카 현에서는 「수질오탁방지법」에 입각하여, 공장·사업장의 폐수를 규제하여 수질오탁 방지에 힘쓰고 있다. 또한 생활폐수를 처리하기 위해 현, 시정촌에서 하수도 정비나 정화조 보급촉진 등 오수처리 시설의 정비를 촉진함과 동시에, 수변에 대한 관심을 높이고 현민 한사람 한사람의 의식을 향상시키기 위해 수변환경보전 활동에 대한 지원을 실시하고 있다. 「수질오탁방지법」의 규제대상인 공장·사업장의 총수는 2008년말 현재 6,081개소로, 연 746건의 현장검사를 실시하여, 폐수수질 개선지도를 시행해 왔다. 또한 환경기준 유지 달성을 위해 전국 기준의 일률적인 폐수기준 보다 더 엄격한 폐수기준을 설정하고 있다.

## 2-3 토양환경의 현상과 주요한 대책

토양오염에 의한 건강피해를 방지하기 위한 조치를 취하고, 국민의 건강을 보호할 것을 목적으로 2003년 2월에 토양오염대책법이 실시되었다. 후쿠오카현에서도 2008년에 토양오염대책법에 입각한 "지정지구"

는 새롭게 지정하지 않았지만, 자주적인 조사에 의해 지금까지 토양오염이 판명된 사례에 대해 오염토양의 제거 및 정화 등의 조치를 취하고 있다.

또한 현에서는 주변의 음용 우물 등의 지하수 조사를 실시하여 주변 주민 등에게 그 결과를 알림과 동시에, 오염원인자 등에 대해서는 토양의 오염상태에 적합한 조치를 지도해 오고 있다.

### 3. 순환형 사회의 형성

#### □ 현상과 과제

고도경제성장을 지탱해온 대량생산·대량소비·대량폐기형 사회는 우리들에게 풍요로움과 편리함을 가져다준 반면, 지구상의 유한한 자원을 대량으로 소비하여 천연자원을 둘러싼 분쟁, 폐기물의 부적절한 처리나 환경오염 등 사회경제활동의 지속적 발전을 저해하는 심각한 상황을 초래해 왔다.

이러한 현상을 제지하기 위해서는 자원대량 소비형 사회의 구조로부터 자원순환 이용을 기초로 한 사회 시스템의 전환을 꾀하는 것이 필요하다.

후쿠오카 현에서는 이러한 순환형사회를 구축하기 위해 폐기물처리계획을 책정해서 3R(폐기물의 배출억제(Reduce) 재사용(Reuse) 재생이용(Recycle))의 추진이나 폐기물처리 등의 적정화에 노력해 오고 있다.

2008년도의 일반폐기물(쓰레기)의 배출량은 1,947톤으로, 2007년도 비교 5.0%감소하였다. 산업폐기물(2007년) 배출량 17,993톤 가운데, 자원화·감량화 량은 약 94%(2006년도는 약 93%)이며, 일반폐기물, 산업폐기물 모두 3R이 착실하게 진행되어 지고 있다.

#### □ 현재 중점 추진하고 있는 주요 시책

- 폐기물 감량화의 촉진
- 에코타운을 중심으로 한 희소금속·탄소섬유 등의 리사이클의 추진
- 불법투기감시 등

### 4. 지구환경문제에 대한 대책, 저탄소사회의 구축

#### □ 현상과 과제

최근, 지구온난화의 영향이 의심되는 이상 현상이나 기상이변 등이 세계 각지에서 보고되고 있다. IPCC(기후변동에 관한 정부간 패널)는 2007년 제4차 보고서에서 「지구가 온난화되고 있는 것은 틀림없다. 그 원인은 인위적 원인에 기인하는 온실효과 가스의 증가 라고 거의 단정할 수 있다」라고 발표했다. 국제사회는 1990년대부터 기후변동에 관한 국제 교섭을 지속해 왔으며, 1997년 2월에 선진국간 토오쿄오 의정서를 채택(2005년 2월 발효), 각국의 감소목표를 정해 온실효과 가스의 배출량을 줄이는데 노력해 왔다. 일본에서도 2005년 4월에 토오쿄오 의정서 목표 달성 계획을 각료회에서 결정하여, 협정서의 제1약속 기간(2008년~2012년)에 국내 온실가스 배출량을, 기준년도 1990년 대비 6% 줄일 것을 목표로 하였다.

후쿠오카현은 2006년 3월에 후쿠오카현 지구온난화 대책 추진계획을 책정하여, 현민, 사업자, 행정기관이 서로 협력하여 추진할 목표로서 민생부문(가정, 사업)과 운수부문에 있어 기본단위(가정 1세대당, 사업소 단위 면적당, 자동차 1대당) 감소목표를 설정했다. 이 목표를 달성함과 동시에 산업계의 자주적인 노력이나 산림 흡수원대책 등 종합적으로 추진하는 것으로, 2010년도까지 1990년 대비 온실가스 배출량의 6%감소가 예상되고 있다.

2007년도 국내 온실가스 배출량은 1990년과 비교하여 9.0%증가였으며, 후쿠오카현은 2.9%증가였다. 부문별로 보면, 민생부문과 폐기물 부문의 신장이 크게 두드러지고 있으며, 후쿠오카 현에 있어서는 운송부문도 크게 신장되고 있다.

#### □ 현재 중점 추진하고 있는 주요 시책

- 에코라이프(Eco-life) 지원사업
- 후쿠오카 수소전략 추진

## 5. 각 주체의 자주적인 환경보전 대책과 네트워크화

### □ 현상과 과제

지구온난화나 쓰레기 문제 등 오늘날의 환경문제는 우리들의 일상

생활에 수반하여 발생하는 것으로, 이들 문제를 해결하기 위해서는 한 사람, 한사람이 환경 현상이나 문제에 대해서 바르게 이해하고, 스스로 변화된 일상생활을 해나갈 필요가 있다.

환경교육은 환경에 대한 관심을 환기시킴과 동시에, 공통의 이해를 넓히고, 문제해결 능력을 키움으로써, 각 주체의 자주적인 환경문제에 대한 노력을 촉진하는 것으로 중요하다. 후쿠오카 현에서는 환경교육 지도자 육성이나, 환경교육 거점정비, 현민·사업자·행정이 상호 활용할 수 있는 "후쿠오카 에코라이프 지원사이트"(<http://www.ecofukuoka.jp>) 나 "후쿠오카 환경 광장"(<http://www.pref.fukuoka.lg.jp/c01/hiroba.html>) 의 구축 등을 통한 각주체의 자주적인 환경보전의 노력이나 네트워크 화를 촉진하고 있다.

#### □ 현재 중점 추진하고 있는 주요 시책

- 자원봉사단체·NPO와의 공동추진
- 웹사이트를 활용한 환경정보제공사업

## 제Ⅲ장 후쿠오카현의 환경대책

### 1. 후쿠오카 수소전략(Hy-Life Project) 전개

후쿠오카현·후쿠오카 수소에너지 전략회의에서는 친환경에너지 사회 실현을 위해서, 「연구개발」 「사회실증」 「수소인재육성」 「세계최첨단의 수소정보거점의 구축」 「수소에너지의 신산업으로의 육성·집적」 을 주축으로 한 「후쿠오카 수소전략」 을 전개하고 있다.

본 전략에 입각, 사회실증의 제1탄으로서 2009년3월, 바에바라시의 단지에 가정용연료전지 시스템 150대를 집중 설치한 「후쿠오카 수소 타운」 을 완성하였다. 국내외로부터 다수의 시찰 및 취재를 받는 등 수소에너지를 이용한 세계 최대의 모델도시로서 큰 주목을 받고 있다.



**[수소에너지를 이용한 가정용  
연료 전지시스템]**

(온난화의 원인이 되는 이산화 탄소를  
최대 약 30% 삭감할 수 있다)

또, 사회실증의 제2탄으로서 2009년 9월, 연료전지 자동차나 수소엔진 자동차 주행이 가능한 「수소 Highway」가 시동되었다. 기타큐슈시와 후쿠오카시 2개소에 정비된 수소 스테이션과, 큐슈에서 처음으로 도입된 현의 연료전지 자동차 등을 사용하여 차세대 자동차 개발에 필요한 실증자료를 수집하고 있다.

**[큐슈지역에서 처음으로 도입  
된 현의 연료전지 자동차]**



사회실증의 제3탄으로서 2010년도부터 기타큐슈시에 정비한 수소 스테이션을 중심으로, 일반주택이나 상업시설에 수소를 파이프라인으로 공급하는 「기타큐슈시 수소 타운」의 정비도 개시 한다.

앞으로도, 수소에너지의 개발·보급을 종합적으로 전개할 세계최첨단의 시책 「후쿠오카 수소 전략」을 강력하게 추진할 것이다.



**[수소를 파이프 라인으로 공급하는  
일본 최초의 수소 스테이션]**

※ 후쿠오카 수소에너지 전략회의(2004년 8월 설립)

○ 회 장 : 黒木啓介(신일본제철(주)대표이사부사장)

○ 부회장 : 上羽尚登(岩谷산업(주)전무이사외 3명)

○ 고 문 : 후쿠오카현 지사, 큐슈대학 총장, 기타큐슈시시장, 큐슈경제  
산업국장, 신일철인지니어링(주)사장, 후쿠오카 시장

○ 회 원 : 기업 423, 연구·지원기관 23, 행정 12, 대학 등 109  
(합계 567명, 2009년 10월말 현재)

## 2. 더위에 강한 쌀 품종의 개발

최근 온난화가 진행됨에 따라, 여름의 기온이 높아져 쌀의 품질이 저하되는 등 그 영향이 나타나고 있다. 이 문제를 해결하기 위해 농업 종합시험장에서는 1998년부터 쌀의 신품종 개발에 힘써 왔다.

「더위에 강한 맛있는 쌀」의 개발을 위해, 교배해 온 수만 종류의 벼 품종 가운데 반복적인 선발을 통하여 수확량이 많고, 병에 강하며, 맛있는 품종을 압축해 왔다.

최종 단계에서 더위에 대한 시험을 행하기 위해 「수답 고온 내성 평가시설」을 서일본에서 처음으로 정비 하였다. 벼는 이삭이 나와 수확까지의 평균기온이 27℃를 넘으면 전분의 축적이 불충분하게 되며, 미립의 백탁이나 알맹이의 불충전 등 품질이 저하된다. 그래서, 이 시설에서는 35℃의 온수를 포장에 흐르게 하여 과혹한 여름환경을 인공적으로 만들어, 이러한 조건하에서도 외관상의 품질이나 식미 등이 떨어지지 않는 우수한 품종을 선발해 온 것이다.

[인공적으로 여름환경을 만들어 냄]  
(수답고온내성평가시설)



이렇게 하여 탄생한 신품종이 「겡끼츠크시 : 元氣つくし」이다. 겡끼츠크시는 여름의 더위에 강하고 건강하게 성장할 뿐만 아니라, 미질도 뛰어난 특징이 있다. 밥알의 형태도 좋으며, 윤택이나 점도가 높고, 주먹밥으로 해도 맛있고, 수확해서 1년이 지나도 맛이 떨어지지 않는 등 높은 평가를 받고 있다.

본격적으로 재배를 처음 시작한 2009년도에는 현내 약400ha가 재배되었지만, 앞으로 순차적으로 재배면적을 확대해 나갈 계획이다.



[신품종 통일 브랜드 마크]

### 3. 목질 바이오매스의 유효 이용

목재는 성장하는 과정에 있어서도 대기중의 이산화 탄소를 흡수하여 성장하는 재생가능한 친환경 자원이다. 그러나, 목재가격의 불안정에 의한 채산성의 악화등에 의해 벌채된 간벌재의 대부분은 산림내에 잘라 내버려져 이용되지 않고 있다.

한편, 지구온난화 방지책으로서, 목질 바이오매스나 태양광·풍력 등 환경을 배려한 에너지 확보가 요구되고 있다. 때문에 현에선 이용되지 않는 간벌재 등 화석연료의 대용으로 이용하기 위해 저비용의 칩등을 공급하는 구조적인 개발에 노력하고 있다.

이 사업에서는 효율적인 수집 운반 시스템의 개발이나 향후 이용이 예상되는 온천시설 등의 수요자와, 산림조합 등의 연료 공급자 등의 협의회를 현내 각지에 설립하여, 협의를 추진하고, 수요자가 요구하는 가격이나 양



[연료로서 이용될 칩]

등에 대응한 목질 바이오매스 공급체제 확립을 목표로 하고 있다.

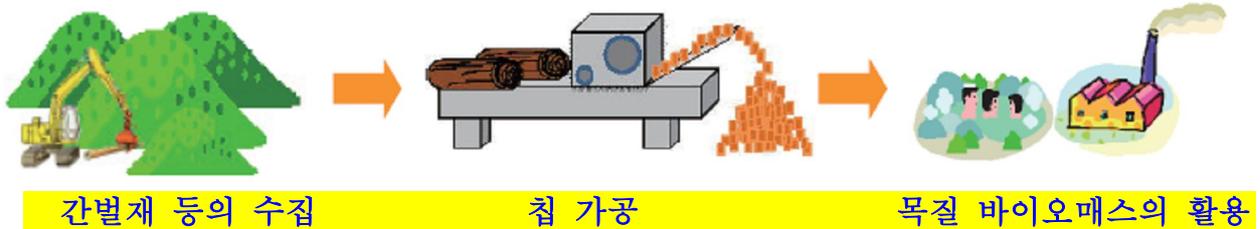
이러한 가운데, 2008년은 온천 시설이나 병원 등 4개의 시설에 목질 칩을 연료로 하는 보일러가 도입 되었으며, 이 가운데 3개의 시설은 중소기업이 행한 CO<sub>2</sub> 배출



[가동 중인 칩 보일러]

감량을 제3자기관이 인증하고, 이것을 대기업이 사들여 배출감량으로 인정받게 되는 「국내 크레딧 제도」를 신청하여 승인받게 되었다.

### 목질 바이오매스 공급의 흐름 체계



## 4. 후쿠오카 에코라이프 지원 사이트 개설

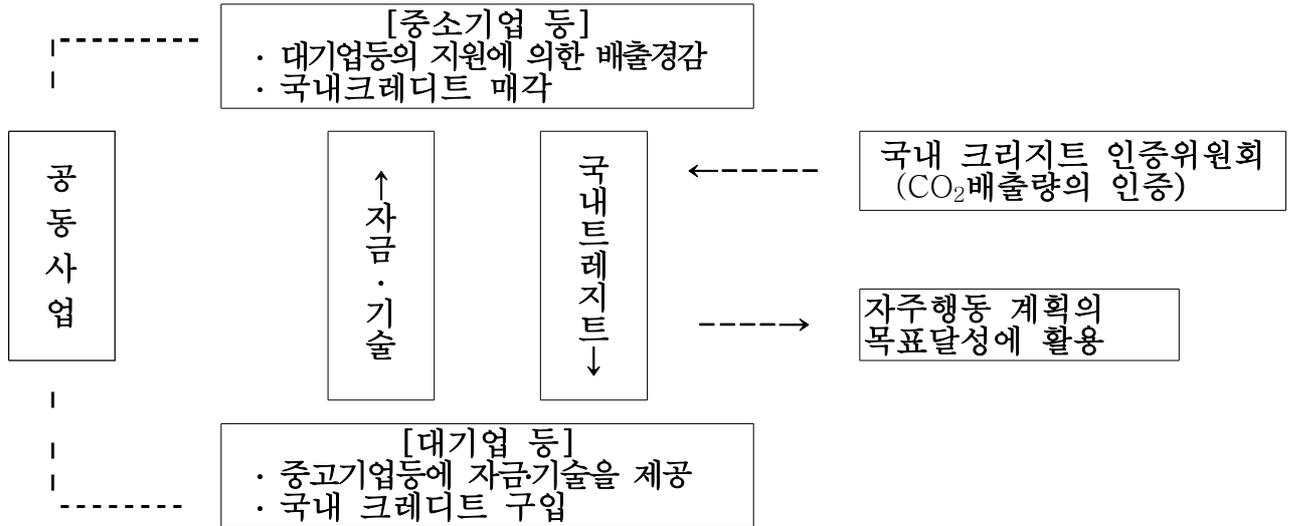
- 지구 온난화에 관한 정보 발신  
후쿠오카현에 있어서 온실효과 가스 배출량 등의 정보, 환경교재 (DVD, 책자) 등 대출정보 게재
- 환경가계부 기능  
가정이나 직장에서 배출되는CO<sub>2</sub>량을 파악하고, 배출량을 줄이기 위한 대책을 지원하는 기능 등
- 마스코트 캐릭터 제작 및 보급, 활약

## 5. 에너지절약 및 국내 크레딧 제도 추진 세미나 개최

국내 크레딧 제도는 중소기업 등이 대기업 등으로부터 자금이나 기술·노하우 등을 제공 받아, 공동으로 CO<sub>2</sub>배출 감소를 한 후 그 감소분에 대하여 대기업 등이 구입하는 구조이다. 후쿠오카 현에서는 현재

기업 등의 에너지절감 노력이나 국내 크레디트 제도의 보급을 추진하기 위해 「에너지절약 및 국내크레디트 제도 추진 세미나」를 개최해 왔다.

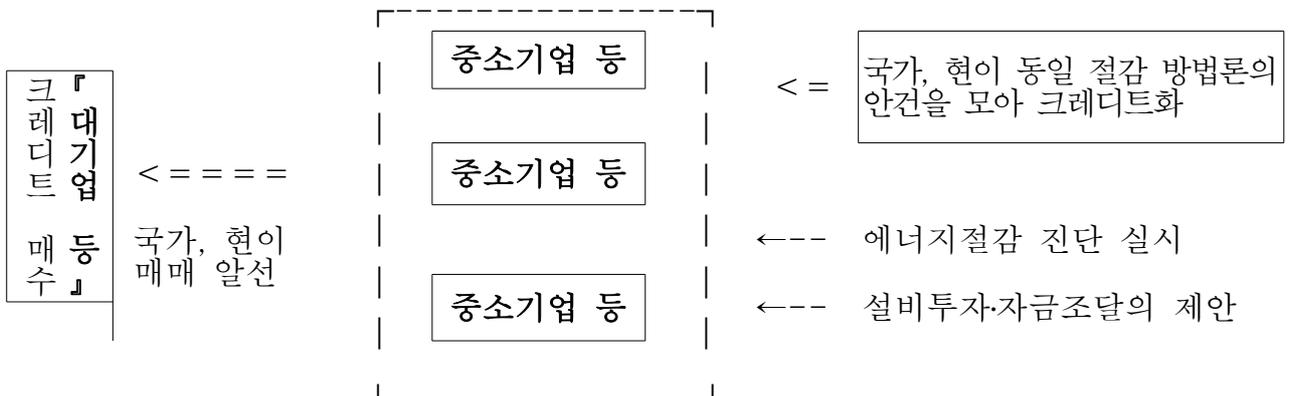
세미나에서는 국내 크레디트 제도나 개요, 현대의 성공사례, 에너지절감 기술 소개 등 크레디트 제도의 추진모델 사업에 대한 강연 등을 해왔다. 또한 세미나와 병행하여 에너지 절감 기기, 판넬의 전시 및 각종 지원제도, 에너지절감에 관한 상담회도 개최해 왔다.



### [국내 크레디트 제도의 개요]

#### ○ 국내 크레디트제도 추진모델 사업

현대 중소기업 등으로부터 에너지절감 설비투자의 안전을 모집하여 다수의 기업에 적용할 수 있는 범용성 및 CO<sub>2</sub>절감 효과가 높은 안전을 선정한다. 채택된 안전에 대해서 에너지절감 진단에서 크레디트 인증에 이르기까지 일관해서 지원함으로써 실시효과를 공표하고, 현대 중소기업의 CO<sub>2</sub>절감 대책을 위한 모델로서 활용한다.



## 6. 희소금속 리사이클 프로젝트

희소금속이란 원래 매장량이 적거나, 양은 많아도 경제적·기술적으로 추출하기가 곤란한 31종의 금속을 말한다. 자동차나 전자전기 기기 등 하이테크 산업에는 필수 소재이기 때문에 이들 금속의 안정적 확보는 산업경쟁력을 확보하기 위한 중요한 과제 중의 하나이기도 하다.

그래서 후쿠오카현에서는 2008년도부터 ①키타큐슈시, 오무타시 2개소 에코타운 리사이클 산업의 집적, ②큐슈대학·키타큐슈산업대학 등의 연구 서비스집적, ③자동차산업, 시스템LSI산업 등, 희소금속 수요 기업의 집적이라고 할 수 있는 현의 잠재능력을 활용하여, 폐품으로부터 희소금속의 사업화에 주력해 오고 있다.

희소금속의 사업화를 위해서는 「폐품의 안정적·효율적인 회수」 및 「추출·분리 기술의 고효율화·저비용화」가 과제이며, 현에서는 국가의 사업채택을 받아 2009년 1월부터 게임기나 디지털카메라, 휴대전화 등의 소형폐가전 제품을 대상으로, 슈퍼나 공공시설, 역 등 37개소에 전용 박스를 설치하여 회수를 해오고 있다. 또 8월부터 일부 지역에서 일반쓰레기 수집시 분리 품목으로 소형가전 제품의 회수를 실시해 오고 있다.

작년부터 시행해 온 「희소금속 산학관 연락회의」에서는 희소금속의 실태나 사업화 방향에 대한 정보교환 및 의견교환을 지속적으로 실시해 오고 있으며, 그결과 본회에 참가한 기업을 중심으로 소형가전 제품으로부터 효율적인 희소금속 추출기술에 관련된 연구개발 프로젝트가 구축되는 등 기술개발에 노력하고 있다.

[大牟田市의 소형가전  
제품 회수상자]



## 7. 탄소섬유 리사이클 추진사업의 가동

탄소섬유는 가볍고(철의 1/3), 강하며(철의 10배), 딱딱하고, 쉽게 부식되지 않기 때문에, 스포츠 용품에서 항공기, 자동차에 이르기 까지 폭넓게 수요확대가 전망되고 있다. 또 전세계적으로 생산되는 탄소섬유의 가운데 약 7할이 일본의 섬유회사에서 생산되고 있다.

그러나, 탄소섬유의 리사이클은, 상당히 높은 기술이 요구되기 때문에 리사이클 기술은 아직 확립되어 있지 않다. 현재 폐기된 탄소섬유는 리사이클 되지 않은채 매립처분 되고 있으며, 자원순환사회를 목표로 하기 위해서는 리사이클 시스템을 구축할 필요가 있다.

그래서 후쿠오카현에서는 오무타의 에코타운에 건설된 일본 유일의 탄소섬유 리사이클 실증계획을 활용하여, 후쿠오카현이 추진하고 있는 「후쿠오카 뉴딜」 프로젝트로서, 탄소섬유 리사이클 사업추진에 노력하고 있다. 이 계획에 있어 중요한 것은 지속적으로 고품질의 재생 탄소섬유를 저비용으로 생산할 수 있도록 기술개발을 추진하는 것이다.

한편, 탄소섬유 리사이클의 사업화에 대한 과제나 가능성 등에 대한 검토, 탄소섬유에 대한 지식이나 관심을 갖는 산학관 관계자에게 정보 제공의견교환의 장으로서 2009년 10월 「후쿠오카현 탄소 섬유 리사이클 사업화 추진회의」를 개최하였다.

또한, 오무타시에서 생산된 탄소섬유 리사이클 제품이, 기업의 요구에 보다 충실하도록 현내외의 기업이나 대학의 연구자 등이 공동으로 탄소섬유 리사이클 제품의 용도개발 연구를 하고 있다. 이러한 과정을 거쳐 탄소섬유 리사이클 산업(재생 탄소섬유 양산공장, 재생 탄소섬유를 활용한 제품 제조업)의 집적 거점을 마련하고자 한다.



[탄소섬유 리사이클  
실증 플랜]

## 8. 해안 표착물 대책

해안에는 폐목, 플라스틱류, 유리, 천, 금속 등 다양한 쓰레기가 흘러 들어 온다. 이들 표착 물들은 경관을 훼손시킬 뿐만 아니라, 생태계의 악화, 해안기능의 저하, 어업피해 등 다양한 문제를 일으키고 있다. 그러나, 지금까지는 표착쓰레기에 대한 처리책임이 불명확해서 비용부담의 문제 등 대책이 충분하지가 않았다.

이러한 가운데 2009년 7월 15일에 「아름답고 풍요로운 자연을 보호하기 위한 해안의 양호한 경관 및 환경보전에 관한 해안표착물 등의 처리 등의 추진에 관한 법률(약칭:해안표착물처리추진법)」이 공포되어 시행되었다.

이 법률에 따라, 해안표착물의 책임자는 해안관리자 등이 되며, 재정상의 조치를 국가가 강구할 것, 도도부현은 필요에 따라 지역계획을 책정하도록 되었다.

지역계획은 국가의 기본방침에 입각하여 해안표착물대책을 중점적으로 추진할 지역과 그 내용, 관계자 등의 역할분담과 상호협력에 관한 사항 등을 정하도록 되었다.

## 9. 국제환경협력 심포지엄의 개최

현재, 저탄소사회의 실현을 향한 지구 규모의 온실효과 가스 절감에 대한 새로운 틀이 검토되고 있다. 또한 동아시아의 광화학 옥시던트나 해안표착쓰레기 등 국경을 초월한 환경오염대책은 긴박한 과제이며, 그 해결을 위해서는 국제환경협력의 기본틀 만들기가 급선무이다.

후쿠오카 현에서는 재작년 10년만에 광화학 옥시던트(산화성물질) 주의보를 발령했다. 이후 금년까지 연속 3년 연속해서 주의보를 발령하는 사태를 맞이하였으며, 현민의 건강이나 생활, 경제활동에도 커다란 영향을 주고 있다.

이러한 상황에 입각하여, 작년 11월에는 EU나 중국의 정부관계자 등을 초빙해서 포럼을 개최하였고, 동아시아의 국제환경협력의 중요성에 대해서 정보발신을 하였다. 금년 11월에는 작년도 포럼의 성과

를 발판으로, 규슈관계 각현, 정령시와 우호관계에 있는 동아시아 지방 정부, 관계국의 연구자가 한자리에 모여 동아시아의 국제환경협력의 틀 만들기 추진을 목적으로 국제 환경협력 심포지엄을 개최하였다.

심포지엄에서는 최신의 연구 성과나 각 자치체의 시책등이 보고되었으며, 규슈관계 각현 및 정령지정도시의 대표에 의한 패널토론을 거쳐, 동아시아 대기환경 개선에 대한 공동선언이 채택되었다.

향후 이 심포지엄을 계기로 국경을 초월한 환경오염에 대한 국제협력의 기본틀 만들기가 급속하게 진행되고, 환경과의 조화를 이룬 아시아 경제발전을 지탱하는 거점이 되기를 희망한다.

## 10. 특정 외래생물 대책

최근, 인간의 활동으로 의도적 또는 비의도적으로 유입된 외래생물에 의해 재래생물의 포식, 재래생물과의 경합, 식물과피에 의한 생태계기반의 파괴, 기생충의 매개 등 생태계나 농림수산업등의 피해 사례가 많이 발생하고 있다.

그래서 외래생물 대책으로서 농어, 우럭 등을 대상으로 조사 검토하여 2006년부터 2008년까지 3년간 특정외래생물 영향조사 사업을 실시해 왔다. 그 결과 이들 생물종이 지역 생태계에 미친 영향을 과학적으로 입증할 수 있었으며, 방제방법에 대해서 검토 정리를 하였다. 또한 지역의 방제활동을 추진하기 위한 방제 매뉴얼을 보급하고, 계몽 팸플릿을 작성하여 관계자 등에게 배포하였다.

개성이 풍부한 지역의 자연을 보호하기 위해서는 거기에 살고 있는 사람들의 자주적인 노력이 무엇보다 중요하며, 시정촌, 지역주민, 지식자, NPO 등 다양한 주체의 연대로 활발한 지역활동이 촉진되도록 노력해야 할 것이다.

## 11. 미야와카시 불법투기산업폐기물의 대집행

宮若市에서 산업폐기물 처리업을 하고 있던 그린산업(주)이 1985년 경에 폐유 드럼통 등의 불법투기를 하고 있는 것을 2003년에 발견되었다.

이 때문에 지하수나 토양의 조사를 실시한 결과, 환경기준을 초과한 휘발성 유기화합물이나 다이옥신류가 검출되었고, 하류지역은 수도 미정비 지역이기도 했기 때문에 대집행을 하게 된 것이다.

대집행은 2004년 8월에 지식인으로 구성된 검증위원회를 설치하여 불법투기 발생의 원인, 예방대책, 대집행의 방법 등에 대해서 검토를 한 후 2007년 2월에 보고를 하였다.

이 보고에 입각, 산업폐기물특별조치법에 의한 국가의 재정지원을 받기 위해, 대집행의 실시계획안을 작성하였고, 환경성과 협의하여 2009년 3월에 환경대신의 동의를 얻었다.

구체적인 대집행의 내용은, 불법투기가 이루어진 장소 외 주변지역까지는 아직 오염이 확대되어 있지 않아서, 불법투기 장소 주위에 지중벽을 시공해서 오염된 토양이나 지하수를 둘러쌓아, 토양에 대해서는 철거를 하였고, 지하수에 대해서는 퍼내어 정화하도록 하였다.

대집행사업은 2009년부터 시작되어 2012년까지 완료할 것을 목표로 하고 있다. 이 대집행에 소요되는 비용은 약 12억엔으로 예상되고 있으며, 비용의 45%에 대해서 국가의 재정지원을 받을 예정이다.

현에서는 불법투기 행위자 등에 대한 책임 추궁 및 조사를 실시함과 동시에, 향후 불법투기의 사전방지, 조기발견, 조기시정 조치를 하도록 하고 있다.     끝.