

# INTERNATIONAL SYMPOSIUM FOR THE ESTABLISHMENT OF SUSTAINABLE CAMPUSES

— Participatory approaches to establish sustainable  
environmentally-conscious campuses —

## 第2回 「サステイナブルキャンパス構築」 国際シンポジウム

- 持続可能な環境配慮型大学構築をめざす参加の「かたち」 -

February 16, 2015 MON  
2015年2月16日(月)

主催 京都大学 環境安全保健機構  
施設部  
会場 京都大学医学部  
創立百周年記念施設芝蘭会館  
(稲盛ホール)



京都大学  
KYOTO UNIVERSITY



# プログラム 司会 藤澤雅章（京都大学環境安全保健課サステイナブルキャンパス推進室長）

12:00-13:00	受付	
13:00-13:05	開会挨拶	山極壽一（京都大学総長）
13:05-13:20	趣旨説明	佐藤直樹（京都大学理事・副学長財務・施設・環境安全保健担当）
13:20-13:35	来賓挨拶・施策紹介	森政之（文部科学省大臣官房文教施設企画部計画課整備計画室長）
13:35-14:15	講演 1	Hongwei Tan（譚洪工）（中国：同済大学緑色建築及び新エネルギー研究センター教授）
14:15-14:55	講演 2	Yun-Hae Kim（金允海）（韓国：韓国海洋大学 入試本部長・副学長・教授）
14:55-15:35	講演 3	朴恵淑（三重大学理事・副学長）
15:35-15:50	休憩	
15:50-17:10	パネルディスカッション	・パネリスト Hongwei Tan（譚洪工）（中国：同済大学緑色建築及び新エネルギー研究センター教授） Yun-Hae Kim（金允海）（韓国：韓国海洋大学 入試本部長・副学長・教授） 朴恵淑（三重大学理事・副学長） 小竹舞（NPO 法人エコ・リーグ Campus Climate Challenge 実行委員長） 浅利美鈴（京都大学環境安全保健機構附属環境科学センター助教） ・コーディネーター 酒井伸一（京都大学環境安全保健機構附属環境科学センター長・教授）
17:10-17:15	閉会挨拶	大鷹幸一郎（京都大学 副学長・環境安全保健機構長）
18:00-20:00	レセプション	会場：カフェレストラン カンフォーラ

# PROGRAM

Moderator

Masayuki Fujisawa (Director, Office for a Sustainable Campus, Kyoto University)

12:00-13:00	Registration	
13:00-13:05	Opening address	<b>Dr. Jyuichi Yamagiwa,</b> President, Kyoto University
13:05-13:20	Aims of the symposium	<b>Prof. Naoki Sato,</b> Executive Vice President, Kyoto University
13:20-13:35	Policies to promote environmentally friendly campuses	<b>Mr. Masayuki Mori,</b> Director, Office for Facilities Planning, National Facilities Division, Department of Facilities Planning and Administration, Minister's Secretariat, Ministry of Education and Culture, Sports, Science and Technology (MEXT)
13:35-14:15	Speech 1	<b>Prof. Hongwei Tan,</b> Research Center of Green Building & New Energy, Tongji University (China)
14:15-14:55	Speech 2	<b>Prof. Yun-Hae Kim ,</b> Vice-president, Korea Maritime and Ocean University (South Korea)
14:55-15:35	Speech 3	<b>Prof. Hye-Sook Park,</b> Executive Vice-President, Mie University (Japan)
15:35-15:50	Break	
15:50-17:10	Panel Discussion	<b>Panelists:</b> <b>Prof. Hongwei Tan,</b> Research Center of Green Building & New Energy, Tongji University (China)  <b>Prof. Yun-Hae Kim ,</b> Vice-president, Korea Maritime and Ocean University (South Korea)  <b>Prof. Hye-Sook Park,</b> Executive Vice President, Mie University (Japan)  <b>Ms. Mai Kotake,</b> Japan Youth Ecology League (Japan)  <b>Dr. Misuzu Asari,</b> Assistant Professor, Environment Preservation Research Center, Kyoto University (Japan)  <b>Faciliator:</b> <b>Prof. Shinichi Sakai,</b> Environment Preservation Research Center, Kyoto University (Japan)
17:10-17:15	Closing address	<b>Prof. Koichiro Oshima,</b> Vice-president, Director General, Agency for Health, Safety and Environment, Kyoto University
18:00-20:00	Reception	(Cafe-Restaurant Camphora)

京都大学で開催する「サステイナブルキャンパス構築」国際シンポジウムは、今回で2回目の開催となります。昨年度のシンポジウムでは、「持続可能な環境配慮型大学構築のためにハードとソフトのネットワークをつなぐ」というテーマのもと、2日間にわたり国内外の専門家をお招きし、特色ある取組みについてご講演頂きました。

今年度は、「持続可能な環境配慮型大学構築をめざす参加の「かたち」」をテーマに据え、学生の積極的な参画、教職員の意識の向上、地域との連携等、サステイナブルキャンパスを構築していくプロセスの中で、いかに人々を巻き込んでいくかということに主眼を置きました。サステイナブルキャンパス構築の必要性、そして、その取組に参加していく過程、参加を促すアプローチについて、東アジアの主要大学の取組事例を紹介いただき、さらに議論を深めたいと考えております。

最後に、今回ご講演いただく、先進的な取組や議論が私どもあるいは皆様の今後の活動に役立てて行けることを祈念し、今後とも、京都大学のサステイナブルキャンパス構築の取組について、さらなるご指導、ご支援をいただけますようお願い申し上げます。

## 来賓紹介・施策紹介

### 森 政之



文部科学省大臣官房文教施設企画部計画課整備計画室長。2013年1月より現職。名古屋工業大学建築学科卒業。2014年10月より東京工業大学客員准教授。1991年に旧文部省に入省。文教施設部技術課、ユネスコ本部世界遺産センター（海外派遣）、内閣府沖縄振興局事業振興室室長補佐、施設企画課防災推進室長を経て整備計画室へ。内閣府では、沖縄科学技術大学院大学の創設期のキャンパス担当として、基本構想づくりなどに携わった。現在は、国立大学の次期施設整備5か年計画の策定に向け、有識者会議における議論も含め、国立大学のキャンパスの在り方や課題についての検討を進めている。



## 講演者

### 譚 洪衛 Hongwei Tan



同済大学機械及びエネルギー工学科教授、UNEP－同済環境持続発展学院責任教授。

同済大学グリーン建築及び新エネルギー研究センター長。

1959年中国・桂林市生まれ。1982年湖南大学土木学科卒業。1990年東京大学に入り、1992年建築学科にて修士、1995年に工学博士を取得した。2000年中国・同済大学機械及びエネルギー工学科准教授、2005年同教授。

専門は建築設備工学、建築再生エネルギー応用、都市エネルギー計画、都市居住環境。

中国グリーンキャンパスガイドライン委員会主査として、中国グリーンキャンパスガイドライン（中国建設省、教育省）を完成（2008－2009）、グローバルグリーンキャンパスガイドライン（国連環境署）の編制に参加（2012－2014）。

2008年中国教育省科学進歩賞一等賞（グリーンキャンパスプロジェクト）を、2014年日本空調衛生工学会井上宇市記念賞（アジア国際貢献）を獲得。

### 金 允海 Yun-Hae Kim



現在、韓国海洋大学校 副学長。韓国 Green Campus 協議 (KAGCI) 会長、韓国海洋工学会編集委員長、アジア工学教育学会 (ACEE) 創立および ACEE2015 共同会長を兼任。

韓国・大邱生まれ。1983年韓国海洋大学校機関学科卒業。1987年同大学院材料工学科卒業。1993年九州大学大学院卒業(工学博士)後、韓国海洋大学校造船機資材工学科講師を経て教授。米国 NIST 招聘研究教授 (2004)、日本徳島大学招聘教授、7th Advanced Materials Development and Performance 2014 (AMDP2014) 会長を歴任。韓国科学技術部長官賞 (2003)、韓国教育部長官賞 (2011) 受賞。専門は複合材料、機械工学。主な著作に、「Creativity Engineering」、「破壊力学」、「Capstone Design」などがある。

## 朴 恵淑 (ぱく けいしゅく ; PARK, Hye-Sook)



三重大学理事・副学長（企画・評価・環境・男女共同参画担当）

1983年韓国梨花女子大学大学院修了、1987年筑波大学大学院修了（理学博士）、1995年に三重大学人文学部文化学科助教授、2000年から同教授。

2004年から三重大学人文学部総合環境研究センター長、2006年より三重大学環境ISO推進室長、2007年より三重大学学長補佐（環境ISO担当）、その後2011年より現職。

専門分野は環境地理学、環境教育（ESD）・環境政策論。

人文社会科学、自然科学、工学、医学との融合による総合環境学である「四日市学」を構築。数々の実践的環境教育でグローバルかつ環境意識の高い人財の育成にも力を注ぎ、世界一の環境先進大学を目指す三重大学において、専門性の高い優秀な留学生の就職支援及び女性研究者支援のため、行政・NPO・企業・大学間の連携を図る取り組みの牽引役となっている。

## パネリスト

### 小竹 舞



慶応義塾大学環境情報学部卒業。

NPO 法人エコ・リーグ Campus Climate Challenge 実行委員会代表として、全国の大学を対象とした環境対策に関する調査及び「エコ大学ランキング」の発表等を行う。（2011年より現在）「次世代を担う若者にとって、最も身近な社会であるキャンパスという空間から、持続可能な社会に向けた挑戦をする」をモットーに、キャンパスサステイナビリティに対する学生の参画を促す活動を展開する。現在の主な目標は、「大学をハブとした地域エネルギー事業」や「100%自然エネルギー大学」の実現。



## 浅利 美鈴



京都大学大学院工学研究科卒。博士(工学)。京都大学環境科学センター助教。

「ごみ」が研究テーマ。ごみから見た社会や暮らしのあり方を提案する。また、ごみや3R(リデュース・リユース・リサイクル)の知識を身につけ、行動してもらうことを狙いに、毎年1月(第7回は2015年1月11日)に「3R・低炭素社会検定」を実施。その事務局長を務める。「大学の環境管理」も研究テーマで、京都大学をフィールドに、全員参加型のエコキャンパス化を目指すWEB(<http://www.eco.kyoto-u.ac.jp/>)や「エコ〜ると京大」なども展開。また、ライフワークとして市民への啓発・教育活動にも力を注ぎ、百貨店を会場とした「びっくり!エコ100選」を8年実施。「びっくり!エコ新聞」を発行。その後の展開として、エネルギー問題にアクションを起こす「びっくりエコ発電所」を運営している。

## コーディネーター

### 酒井 伸一



京都大学環境安全保健機構附属環境科学センター長・教授。

1955年兵庫県生まれ。1984年京都大学大学院工学研究科博士課程修了。工学博士。2001年より2005年まで国立環境研究所循環型社会形成推進・廃棄物研究センター長。2005年より京都大学環境保全センター教授、2011年より現職。専門は環境工学。残留性化学物質を中心とした廃棄物管理、循環型社会形成やリサイクルの政策論との接点を念頭においた環境システム工学研究を進めている。著書に、「ゴミと化学物質」岩波新書、「循環型社会科学と政策」有斐閣、「循環型社会をつくる」中央法規出版など。

# サステイナブル・キャンパスへの期待

森 政之  
整備計画室長  
大臣官房文教施設企画部計画課  
文部科学省

「サステイナブルキャンパス構築」国際シンポジウム(2015年2月16日)

1

# Expectations for Sustainable Campus

Masayuki MORI  
Director, Office for Campus Planning,  
Division for National Universities Campus Development,  
Department of Facilities Planning and Administration,  
Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology

International Symposium for the Establishment of Sustainable Campuses (Feb. 16, 2015)

1



# 目 次

1. これまでの施策を振り返る
2. 国内外の状況
3. 次期5か年計画での位置づけ
4. 今後への課題と期待

(参考)リノベーションによる施設再生の例

2

# Contents

1. Looking back on the past efforts
2. Recent Trends in Japan and Overseas
3. Position in the Next 5-Year Plan
4. Future Challenges and Expectations

Reference: selected examples of renovated facilities

2

# 1. これまでの施策を振り返る

- 省エネ、省資源、CO<sub>2</sub>削減...
- エコスクール(1997～)やサステイナブル・キャンパスの導入や実践
- サステイナブル・キャンパスを巡る最近の動き
- ESD(2005～)の推進  
〔高等教育名古屋宣言(2014年11月9日)〕  
2.5 . . . 自ら先進事例となりながら、. . .  
キャンパス運営をグリーン化し、必要な変革プロセスを支えるに相応しい環境を創出すること。

3

# 1. Looking back on the past efforts

- Energy/resource conservation, CO<sub>2</sub> reduction...
- Introduction/implementation of the Eco-School Program (1997～) and sustainable campuses
- Recent developments in sustainable campuses
- Promotion of Education for Sustainable Development (ESD) (2005～)

[Nagoya Declaration on Higher Education for Sustainable Development (November 9, 2014)]

“2.5...while...leading by example,...ensuring green campus operations, and creating a conducive environment for supporting required transformative processes.”

3

## 2. 国内外の実践状況

※ 一例

[国内]

- 横断組織、全学組織の立上げ
- 先導的プロジェクトの実施
- ISO、CASBEE、LEED等の取得

[国外]

- 学長コミットメント
- 大規模投資における達成目標

4

## 2. Recent Trends in Japan and Overseas

※ Example trends

Japan:

- Start-up of cross-sectional/school-wide organizations
- Launch of pioneering projects
- Acquisition of ISO, CASBEE, LEED, and other certifications

Overseas:

- University presidents' commitment
- Performance targets for major investment projects

4



### 3. 次期5か年計画での位置づけ

- 「中間まとめ」(平成26年7月)  
(三本柱の一つとして)“2. サステイナブル・キャンパスの形成と地域との共生”を設定し、“次世代の社会のモデルとなることを目指す施設整備や、地域に貢献する施設整備などを推進”と記述
- 最終報告に向けた検討状況  
実態調査や海外調査をもとに、事業イメージや達成目標について審議中

5

### 3. Position in the Next 5-Year Plan

- “Interim Report” (July 2014)  
“2. Formation of sustainable campuses and coexistence with communities” was specified as one of the three pillars of the Plan, followed by the statement: “promoting improvement of facilities that are expected to set a model for the society of future generations and to contribute to the community.”
- Progress of discussions toward a final report  
Based on fact-finding surveys and overseas visit, the program scheme and its targets are under consideration.

5

## 4. 今後への課題と期待

- 各大学では誰が担うのか
  - どの方向に向かうのか
  - 教育活動との連携、専門性をどう確保するか
  - 大学トップの関心事項か
  - 具体的成果↔取組状況
- 
- 対話を通じた地域との共生
  - 優良ストックの形成と利用価値向上

6

## 4. Future Challenges and Expectations

- Who should take lead at each university?
  - What direction should we take?
  - How can we ensure linkage with educational activities and expertise?
  - Is this a matter of concern for universities' top administrators?
  - Concrete results ↔ Current efforts
- 
- Harmonious coexistence with communities via dialogue
  - Formation of quality capital stock and increase of the utility value of campus

6

## 参考1 新潟大学附属図書館のリノベーション事例(一部増築)



建物外観

7

吹き抜け中央階段



## Ex. 1 Renovation of Niigata University Library (Partial Enlargement)



Exterior

7

Central stairs and stairwell

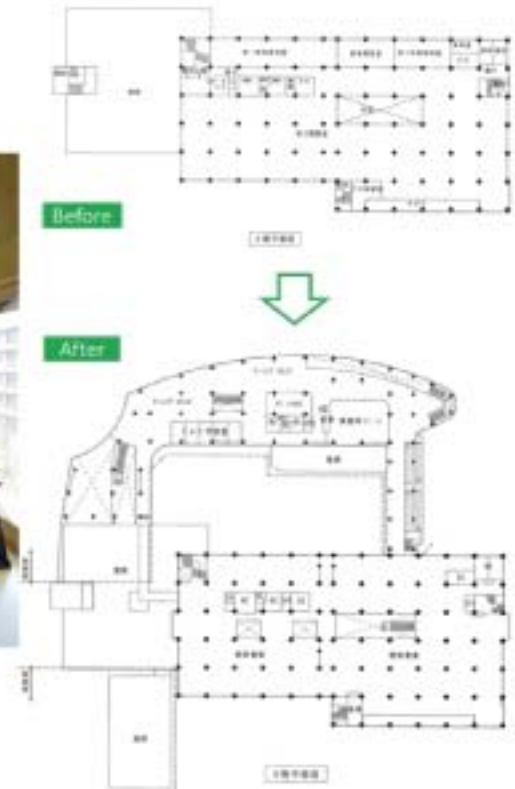




# 参考1 新潟大学附属図書館のリノベーション事例(一部増築)



ラーニングcommons(3F)

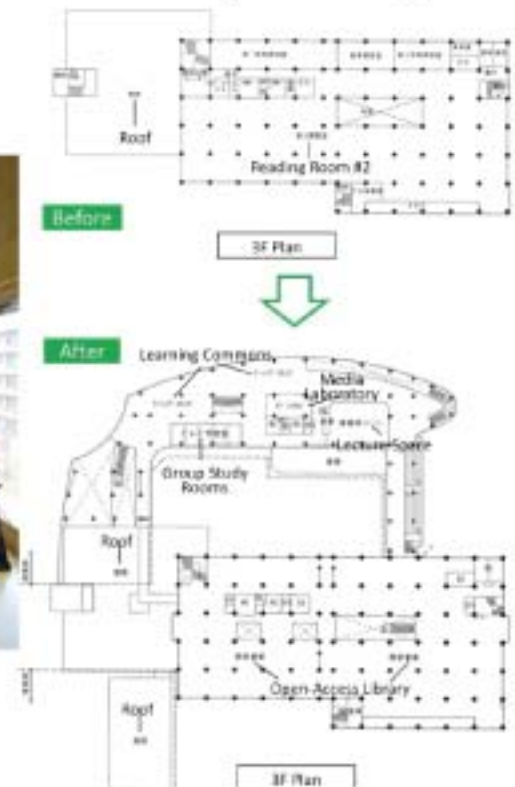


8

# Ex. 1 Renovation of Niigata University Library (Partial Enlargement)



Learning Commons (3F)



8

## 参考2 名古屋大学附属図書館のリノベーション事例



建物外観



カウンターホール

9

## Ex. 2 Renovation of Nagoya University Library



Exterior



Front Desk Lobby

9

## 参考2 名古屋大学附属図書館のリノベーション事例



ラーニングコモンズ



ディスカバリスクエア

10

～ご静聴ありがとうございました～

## Ex. 2 Renovation of Nagoya University Library



Learning Commons



Discovery Square

10

- Thank You for Your Kind Attention! -





## Green Campus Promotion in China

譚洪衛 Hongwei Tan



Tongji University

China Green University Network (CGUN)



## High Education in China



University number: 2700  
Building area: 0.6 Billion. m<sup>2</sup>  
Student number: 30 Million  
Stuff: 2 Million

Energy consumption:  
30 Million cte.  
Water consumption:  
4.1 Billion.t



Oversized Campus  
Inefficient Land Use



commercialized  
landscape



Mismatched energy plan



## Vision of Green Campus in China



## Approaches of Green Campus in China

### SD TECHNOLOG



#### 4R Technologies

- Reduce
- Recycle
- Reuse
- Renewable energy

### SD MANAGEMENT



Efficient Operation  
Energy Monitoring  
Energy Audit

### SD EDUCATION

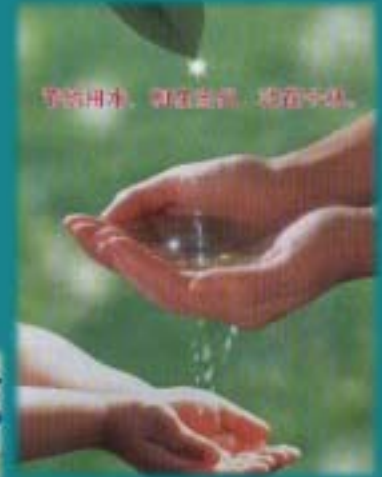


Curriculum Development  
Student activity  
Green Campus Life Style

## Approaches of Green Campus in China

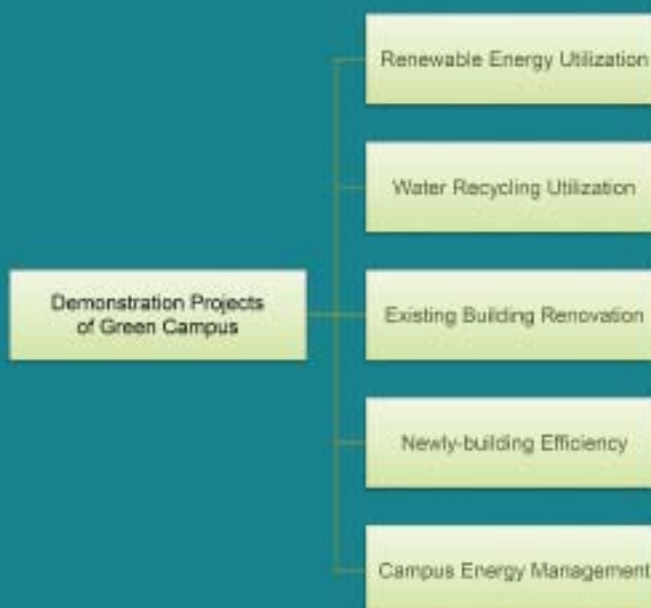
Sustainability Oriented University

Saving Energy  
Saving Land  
Saving Water  
Saving Material  
Environment protection



## Case Study on Green Campus

Sustainability Oriented University





## Green Building Projects

Historic Building

Historic Building

New building

New building

Hall building

Swimming pool

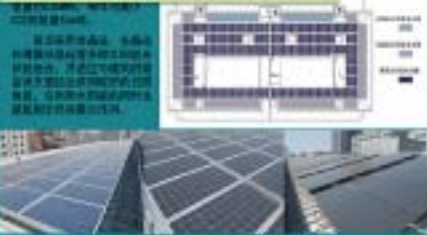
## Building Retrofit & BIPV Demo-project



# Renewable Energy Application in Campuses



PV capacity: 600 kWp



PV capacity: 2MWp



中国海洋大学综合体育馆于2008年，举办了第十一届全运会女子篮球决赛，配套设施有一56\*25米标准泳池，采用1200平方米太阳能集热系统，提供池水加热及淋浴热水。



Sustainability Oriented University

Target: Campus buildings

- Large buildings
- Gymnasium
- Dormitory

Renewable Energy Type

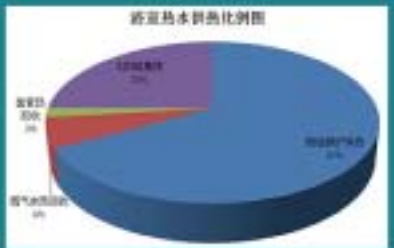
- Photovoltaic (Electricity)
- Solar Thermal(Hot water)
- Geothermal HP(HVAC)



# Campus Renewable Energy Demo-project



Sustainability Oriented University



## Waster heat recovery





## 绿色校园成果展 (节能改造篇)

### 既有建筑节能改造-文远楼 Retrofitting Project of Existing Building

#### 1 项目概要

文远楼为同济大学建于1990年的建筑，位于法政路校区，建筑面积约10000平方米。由于建筑年代较久远，建筑能耗及舒适性欠佳，通过引入先进节能技术，提升建筑能效，降低建筑运行成本，同时提升建筑品质，提升师生的建筑使用体验。

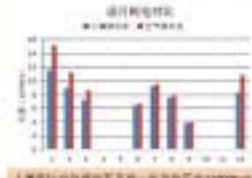


#### 2 节能技术原理 Technology principle



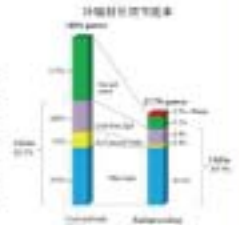
### 3 节能改造效益 Benefit

#### 土壤源热泵与空气源热泵对比



#### 能源利用系数与节能率对比

季节	能源	能源利用系数	节能率
夏季	土壤源热泵	2.80	2.0%
	空气源热泵	0.80	
冬季	土壤源热泵	3.80	7.0%
	空气源热泵	0.80	
全年	土壤源热泵	3.40	6.4%



注：以上数据均基于同济大学建筑节能研究中心建筑节能数据库数据

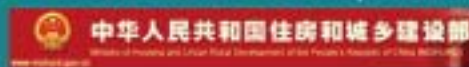


- ### Business related sustainable campus
- > Campus building retrofit project
  - > Campus energy management system R&D
  - > Campus facility operation technical service



**Issued in 2009 by two gov't agencies**

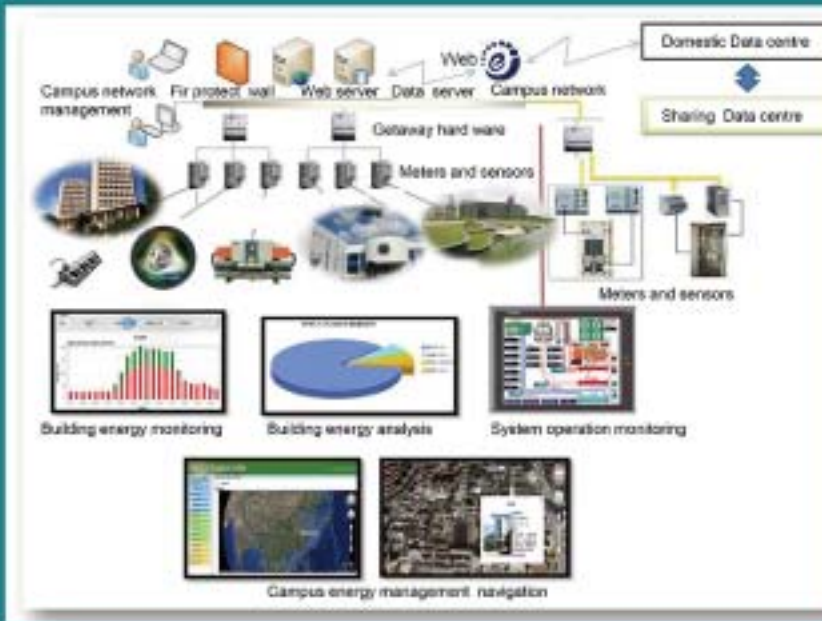
- ◆ Ministry of Housing and Urban-Rural Development (MOHURD)



- ◆ Ministry of Education







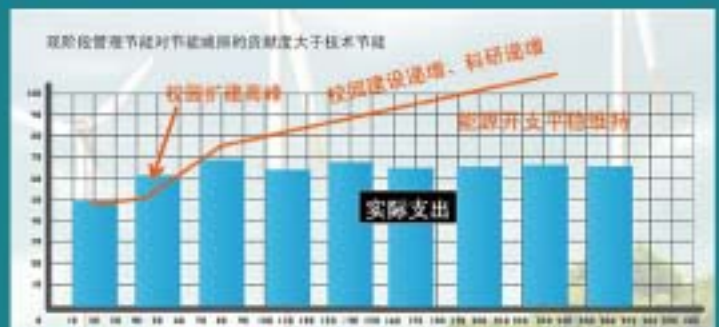
WEB-based online campus energy management system

for

Energy consumption monitoring  
Energy auditing  
Energy efficiency management  
Low-carbon campus education



 3D地图导航	 数据采集	 可再生能源专项监测
 数据报表管理	 数据展示	 信息发布
 数据上报	 节能分析	 能源审计
 系统维护	 节能改造专项监督	 大型公建分项计量





# Campus energy management (CEMS)



Executive Members



Sustainability Oriented University

Supported by



- Pilot project started by 2009
- Over 200 University Campus had selected
- Over 60 campus had established CEMS



# International exchange



Sustainability Oriented University









# Sustainable Education : Living Lab.



Sustainability Oriented University



- Rural Eco-House
- Zero Energy House
- Biomass Energy Plant
- Geo-thermal HP
- WSHP
- Low-tech Demo
- Solar Energy application



# SD innovation : Solar energy challenge



太阳能十项全能欧洲竞赛 2010 同济大学队 BAMBOO HOUSE  
SOLAR DECATHLON EUROPE 2010

同济大學 TONGJI UNIVERSITY ENN 新聞







# China Green University Network (CGUN)



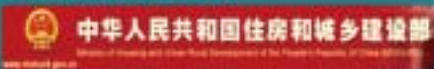
Sustainability Oriented University



Executive Members



Supported by



Association of China Building Efficiency

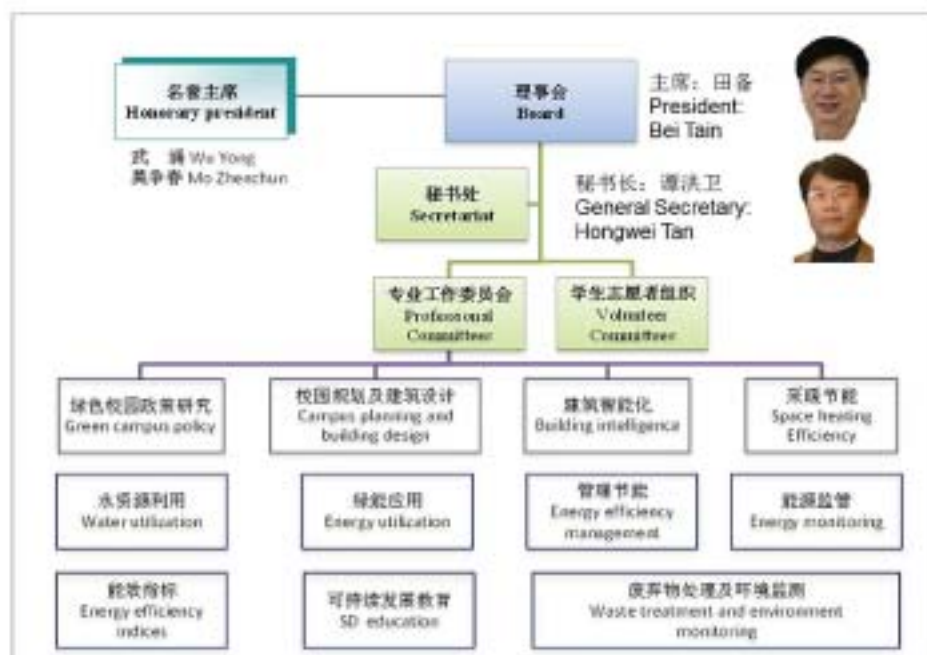


Association of China Education Logistics

Fund by Jun. 2011  
Member: 200 universities

Mission & Target:  
Providing exchange platform  
Providing technical consulting  
Supporting policy making process  
Prompting sustainable campus

## China Green University Network (CGUN)





Sharing Data Platform for sustainable campus (Shanghai Region)



Sharing Data Platform for sustainable campus (Shanghai Region)





## Sharing Data Platform for sustainable campus (Shanghai Region)



## China Green University Network



- 2014 Awarded 2014 ISCN on Green Buildings (Shandong Jaotong University)
- 2013 Awarded 2013 ISCN on Students activities (Zhejiang University)
- 2012 Awarded 2012 ISCN on Excellent campus (Tongji university)
- 2011 China Green University Network (CGUN) establishment**  
(supported by Ministries of Housing & Urban-rural development, Education and Finance)
- 2010 Awarded Bronze Award of China International Industry Fair (Campus energy Management system – Tongji university)  
Co-organize 2010 ISCN Forum (EXPO.2010) – Tongji university
- 2009 National Guidelines of the Campus Building Energy Management**
- 2008 Editing *Technology Guidelines of Green Campsu* (Issued by Ministries of Housing & Urban-rural development, Education and Finance)  
Publishing *Tongji Manifesto (Ministry of Education)*  
Participating 2008 International Sustainable Campus Network (ISCN)  
Awarded First Prize on Science and Technology Progress awarded by Ministry of Education (Tongji University)
- 2007 Initiating the national model of sustainable campus (Tongji university)**



# International Collaboration on Sustainable High Education



## GUPES

Global university partnership on Environment and Sustainability  
[www.gupes.org](http://www.gupes.org)

## ISCN/GULF

International Sustainable campus Network  
[www.international-sustainable-campus-network.org/](http://www.international-sustainable-campus-network.org/)

## ACTS

Australasian campuses towards sustainability  
[www.acts.asn.au](http://www.acts.asn.au)

## AASHE

The Association of Advancement on Sustainability in High Education  
[www.aashe.org](http://www.aashe.org)

## CAS-NET Japan

Campus Sustainability Network in Japan



## Green Campus Promotion collaboration wit UNEP



## Green Universities Tool kit



新南威尔士大学 UNSW  
 同济大学 Tongji Univ.

Support by UNEP



# Achievements of Green Campus

## 中国绿色大学联盟2014年度大会暨绿色校园国际研讨会 CGUN Annual Conference 2014 & International Green Campus Workshop



Sustainability Oriented University

### 中国绿色大学联盟2014年度大会暨绿色校园国际论坛

CGUN Annual Conference 2014 & International Sustainable Campus Workshop

主办单位：中国绿色大学联盟  
 承办单位：北京交通大学、北京林业大学、北京工业大学、北京科技大学、北京化工大学、北京邮电大学、北京信息科技大学、北京工商大学、北京服装学院、北京物资学院、北京城市学院、北京第二外国语学院、北京联合大学、北京农学院、北京林业大学、北京工业大学、北京科技大学、北京化工大学、北京邮电大学、北京信息科技大学、北京工商大学、北京服装学院、北京物资学院、北京城市学院、北京第二外国语学院、北京联合大学、北京农学院



# Achievements of Green Campus



Sustainability Oriented University

### 中国绿色大学联盟2014年度大会暨绿色校园国际论坛

CGUN Annual Conference 2014 & International Sustainable Campus Workshop

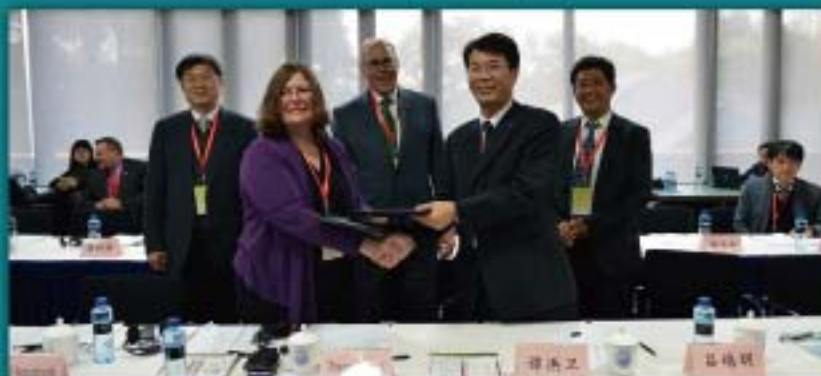
主办单位：中国绿色大学联盟  
 承办单位：北京交通大学、北京林业大学、北京工业大学、北京科技大学、北京化工大学、北京邮电大学、北京信息科技大学、北京工商大学、北京服装学院、北京物资学院、北京城市学院、北京第二外国语学院、北京联合大学、北京农学院、北京林业大学、北京工业大学、北京科技大学、北京化工大学、北京邮电大学、北京信息科技大学、北京工商大学、北京服装学院、北京物资学院、北京城市学院、北京第二外国语学院、北京联合大学、北京农学院

UNIVERSITY PRESIDENTIAL FORUM  
学長フレーム





CGUN annual conference  
2014.11.



Partnership between CGUN & AASHE





# Towards a sustainable campus



Sustainability Oriented University



New energy vehicle



Ocean science



Observation mission for COP15



Chong-ming island  
Low-carbon city  
Demonstration project



Building Integrated PV



2010 Expo, Low-carbon city

Contact:

Hongwei Tan

[hw\\_tan@tongji.edu.cn](mailto:hw_tan@tongji.edu.cn)

[www.cgun.org](http://www.cgun.org)



GREEN CAMPUS



한국그린캠퍼스협의회  
Korean Association for Green Campus Initiative

## Green Campus Movement in KOREA and Green Leaders Club at KMOU

February 16, 2015  
Kyoto, Japan

Yun-Hae KIM  
President, KAGCI



한국그린캠퍼스협의회  
Korean Association for Green Campus Initiative

# Contents

- ❖ Sustainable Crisis
- ❖ Talloires Declaration and UN Conferences for SD
- ❖ University Initiatives and Collaborations
- ❖ KAGCI and Green Campus Movement in Korea
- ❖ Green Leaders Club at Korea Maritime and Ocean University

3

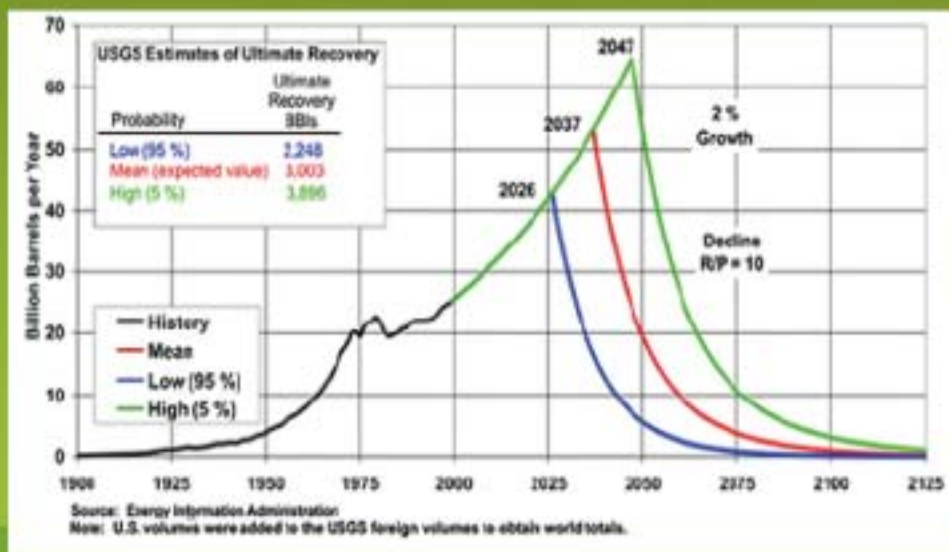
## What is Sustainable Development?

- ❖ Definition of sustainable development
  - The development “that meets the needs of the present without compromising the ability of the future generations to meet their own needs” – United Nations World Commission on Environment and Development (WCED), *Our Common Future*, 1987
  
- ❖ Three pillars of sustainable development
  - Economic pillar: economic development
  - Social pillar: social development
  - Environmental pillar: protection of the environment
  
- ✓ All the systems in three pillars are vulnerable to the shocks from outside. If these systems cannot absorb the shocks, the systems will collapse. Diversity increases the resilience from shocks.

4

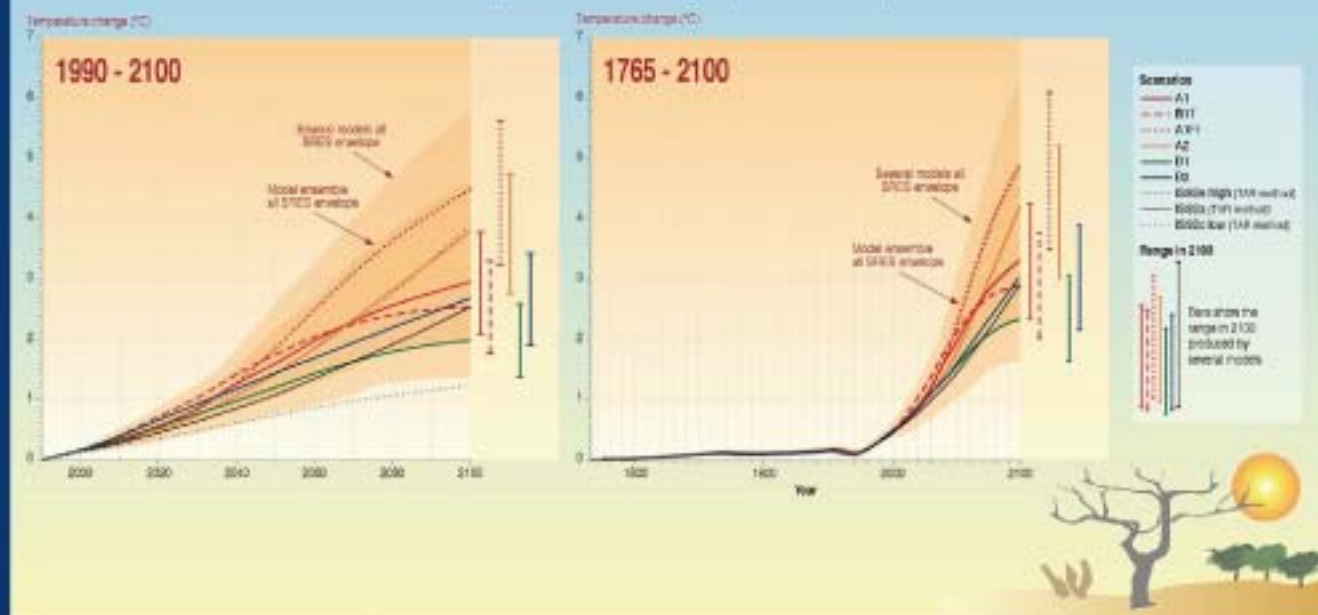


# Sustainability Crisis: Oil Peak Projection by IEA



5

## Temperature change (1760 - 2100)



WG1 TS FIGURE 22

# The Talloires Declaration

Association of University Leaders for Sustainable Future  
10 Point Action Plan

- Increase Awareness of Environmentally Sustainable Development
  - Create an Institutional Culture of Sustainability
  - Educate for Environmentally Responsible Citizenship
  - Foster Environmental Literacy for All
  - Practice Institutional Ecology
  - Involve All stakeholders
  - Collaborate for Interdisciplinary Approaches
  - Enhance Capacity of Primary and Secondary Schools
  - Broaden Service and Outreach Nationally and Internationally
  - Maintain the Movement
- ❖ 1994 Updated Version
  - ❖ Originally signed by 20 University Presidents and Vice Chancellors in 1990 in Talloires , France

7

## 1992 UNCED: Earth Summit

- ❖ United Nations Conference on Environment and Development
  - Delegates from 172 countries
  - 108 Heads of State attended
- ❖ Official documents:
  - Rio Declaration on Environment and Development
  - Agenda 21
- ❖ Two important legally binding agreements were opened for signature:
  - United Nations Framework Convention on Climate Change
  - Convention on Biological Diversity

8

## 2002 WSSD: Rio+10



- ❖ World Summit on Sustainable Development
  - August 26 - September 4, 2002; Johannesburg, South Africa
- ❖ Official Documents
  - The Johannesburg Declaration on Sustainable Development – From Our Origins to the Future
  - World Summit on Sustainable Development – Plan of Implementation
- ❖ Overarching objectives of, and essential requirements for sustainable development
  - Poverty eradication
  - Changing unsustainable patterns of production and consumption
  - Protecting and managing the natural resource base of economic and social development

9

## 2012 UNCSD: Rio+20



- ❖ United Nations Conference on Sustainable Development
  - June 13~22
  - Rio de Janeiro
- ❖ Themes of the Conference
  - Green economy in the context of sustainable development and poverty eradication
  - Institutional framework for sustainable development
- ❖ Outcome Documents: The Future We Want
  - 283 paragraphs, 8 paragraphs are on education

10





## Role of Higher Education Institution for the Advancement of sustainability

- Universities are part of an institutional framework for SD and they should lay theoretical as well as practical foundation for the establishment of sustainable society through education, research, and community outreach.
- Green campus movement of higher education is to transform the universities and colleges into a focal point of green practices and sustainable development by considering sustainability as a core value of education, research, management, and community outreach, in collaboration with the government and civil society.

13





“ We [colleges and universities] may comprise only 3% of the carbon footprint, but we represent 100% of the student footprint.”

Michael Crow,  
President Arizona State University

15



## GREEN is the New Crimson

Sustainability and Harvard University Initiative

HARVARD UNIVERSITY OFFICE FOR  
SUSTAINABILITY

GREEN  
is the new Crimson

[home](#) [about us](#) [programs + services](#) [courses](#) [take action!](#) [resources](#) [newsletter](#)

Teaming up for Campus Sustainability:  
Programs that Cultivate Student-Staff Cooperation



Background &  
Context



Art of the  
Entrepreneur



Green Living  
Program



Student Internship  
Program



Conclusion

16



# University of Minnesota Morris

*A renewable, sustainable education.*  
**UNIVERSITY OF MINNESOTA MORRIS**

 Renewable Energy  
 Research and Demonstration

**UNIVERSITY OF MINNESOTA  
 MORRIS CAMPUS  
 BIOMASS DEMONSTRATION PROJECT**

Donovan *donovan@umn.edu*

The academic quality, rigorous courses, and opportunities outside the classroom quelled any worry that college would not be challenging enough for me. At Morris, you really earn your degree.”



**Green future:  
 Biomass District**



**Objectives of the project are:**

- Demonstrate a sustainable biomass energy system at Morris campus
- Provide an opportunity for participation in the development of the biomass district by the campus community
- Demonstrate the use of biomass energy for heating and power generation
- Demonstrate the use of biomass energy for heating and power generation
- Demonstrate the use of biomass energy for heating and power generation
- Demonstrate the use of biomass energy for heating and power generation

**MORRIS**  
 Renewable Energy Research & Demonstration Center at Morris

Learn about your education -

**A green campus:  
 high energy, low consumption.**

University of Minnesota  
**MORRIS**

**Green Eating**



**Green vehicles**



**Green Conservation:  
 Water**

Campus facilities leaders commissioned a campus water resource conservation study in 2002. Today, residence halls and other campus buildings conserve more than two million gallons of water annually, saving \$15,000 each year.

**Green Disposal:  
 Recycling**



Member Benefits

**Taking Your  
 Campus Sustainability Program  
 to a Global Stage**

### Global Perspective, Global Reach

We live in an interconnected society, demanding holistic solutions for complex issues such as climate change and global economic imbalances. The ISCN brings together the best minds in higher education to train future leaders and serve as models of sustainability through operational excellence.

In 2008, the ISCN partnered with GULF, a World Economic Forum initiative led by the heads of the world's top universities, to develop the ISCN-GULF Sustainable Campus Charter. The Charter establishes three guiding principles for campus sustainability, provides a framework to report goals, initiatives, and performance, and must be endorsed by senior leadership to ensure support.

Our membership represents:

- More than 20 top-tier colleges and universities
- 13 countries across the Americas, Europe, and Asia
- 7 out of 10 institutions in the International Alliance of Research Universities (IARU)
- Nearly all of the GULF institutions

We continually promote our members through the ISCN website (visited by more than 1200 people per month), and in reports and news disseminated to over 200 institutions and corporations worldwide.



### A Platform for Transparency and Knowledge Exchange

Charter Reporting provides a flexible format to describe sustainability goals, initiatives, and performance in alignment with standards such as the Global Reporting Initiative and AACSB's Sustainability Tracking and Rating System. Members produce annual Charter reports which are given visibility through the ISCN website and GULF discussions at the World Economic Forum, and are analyzed and shared as best practices at ISCN meetings.

Sustainable Campus Excellence Awards elevate the status of various projects for public recognition of the most innovative and effective strategies. A panel of expert judges selects the best projects to be awarded at the annual ISCN meeting.

Annual ISCN Events foster best practice exchange, networking, and professional development in an intimate setting. Ample time is set aside for working sessions among the 80-100 participants, including a diverse mix of disciplinary backgrounds and levels of expertise.

Working Groups allow faculty, staff, and students across the world to explore critical issues and develop resources related to the three Charter principles.



### Our Members



The International Sustainable Campus Network (ISCN) provides a global forum to support leading colleges, universities, and corporate campuses in the exchange of information, ideas, and best practices for achieving sustainable campus operations and integrating sustainability in research and teaching.

The ISCN Secretariat is supported by:



ISCN Secretariat  
c/o Sustainable, Inc.  
311 Swanee Street, Suite 210  
Boston, MA 02215, USA  
Phone +1 617 530 5061  
[www.iscn-network.org](http://www.iscn-network.org)



## Global University Leaders Forum (GULF)

### ISCN/GULF SUSTAINABLE CAMPUS CHARTER

The signatories of the ISCN/GULF Sustainable Campus Charter acknowledge that organizations of research and higher education have a unique role to play in developing the technologies, strategies, citizens, and leaders required for a more sustainable future. Signature of the present charter represents an organization's public commitment to aligning its operations, research, and teaching with the goal of sustainability. The signatories commit to:

- implement the three ISCN/GULF sustainable campus principles described below,
- set concrete and measurable goals for each of the three principles, and strive to achieve them,
- and report regularly and publicly on their organizations' performance in this regard.

*Principle 1: To demonstrate respect for nature and society, sustainability considerations should be an integral part of planning, construction, renovation, and operation of buildings on campus.*

*Principle 2: To ensure long-term sustainable campus development, campus-wide master planning and target-setting should include environmental and social goals.*

*Principle 3: To align the organization's core mission with sustainable development, facilities, research, and education should be linked to create a "living laboratory" for sustainability.*

21

## KAGCI MOU Ceremony with Ministers



KAGO Chairman, Education, Science and Technology Minister, Environment Minister, Yonsei University President, signed MOU to reduce CO2 and to promote sustainable development in the university campuses (May 2008)



Five government ministries and the university/college presidents' Association exchanged MOU to proliferate green campus movement in Korea (2011.6)



22



# KAGCI Research Reports on Green Campus



Green Campus Implementation Plan for Universities and Colleges (2009, Ministry of Education, Science and Technology)



Green Campus Dissemination Strategies (2009, Ministry of Environment)



Cooperation between Universities and Local Communities for Green Practices (2010, Ministry of Education, Science and Technology)



Green Growth Education in Higher Education (2010, Ministry of Education, Science and Technology)



Green Campus Cases of Advanced Countries (2010, Ministry of Environment)



# KAGCI Green Leaders' Summer Camp







# GLC Activities at KMOU



2011. 04. Development of Green Campus Tour Course

# GLC Activities at KMOU



2011. 08. Best Award at the 2<sup>nd</sup> Green Leaders Program (Ministry of Environment) organized by KAGCI



## GLC Activities at KMOU



2012. 04. Green Campus Tour to Europe

## GLC Activities at KMOU



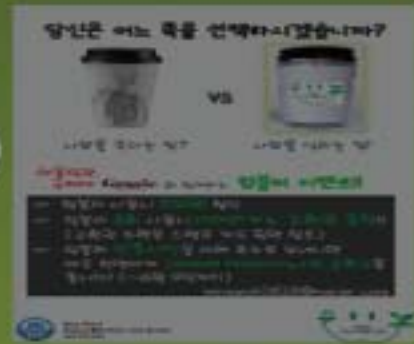
2013. 12. Green Campus Summer Camp Bronze Medal (**Eco Plant Team**)

# GLC Activities at KMOU

깨끗해  
(컵 화분)



Eco  
Plant  
(텀블러)



온새미로  
(세제)



그린학개론  
(스위치)



# GLC Activities at KMOU

Green  
Light를  
켜줘 (칼로  
리 계단)



통상이  
그린 아  
치섬  
(잔 반)



내가 그  
린 아치  
그림  
(의식)



뷰티  
플라이  
(흡연 구역)









# Reflection by Administration



## Eco tumber

- 에코 텀블러 수요 조사 : 2014. 5.~
- 에코 텀블러 제작 계획 수립 : 2014. 6.
- 에코 텀블러 제작 추경 예산 확보 : 2014. 9.
- 에코 텀블러 1차 판매 : 2014. 10. 8. (500개)
- 에코 텀블러 2차 판매 : 2014. 11. 초
  
- 추진부서 : 학생복지과
- 소요예산 : 10,000천원



with Eco Plant

# Reflection by Administration



## Smoking Area

- 학내 흡연 구역 지정 추진 계획 수립 : 2014. 9.
- 건물 관리 부서별 흡연 구역 지정 : 2014. 10.
  
- 추진부서 : 총무과

with 뷰티플라이

# Reflection by Administration



## “Green Campus Project”

- **2014년 그린캠퍼스 조성지원 사업 공고 : 2014. 7. 30.**
  - 환경부 주관, 한국환경공단 시행
- **2014년 그린캠퍼스 조성지원 사업 신청 : 2014. 8. 27.**
  - 사업계획서 제출(114p, 15부)
- **2014년 그린캠퍼스 조성지원 사업 선정 : 2014. 10. 8.**
  - 연간 4천만원(3년간), 기술 및 재정지원
- 추진부서 : 학생복지과



## Expected Effect of GLC



**Ownership**



**Global Leadership**



**Making the  
Green Campus**

# GREEN LEADERS CLUB

## ECO-nomist

- 금연 클리닉과 금연 다이어리를 통한 흡연에 대한 인식 변화 고취
- 금연 효과에 따른 그린캠퍼스 조성



## Mocean

- 현수막 컵 홀더를 통한 종이컵 홀더 사용감소
- 표지 없는 레포트 문화 확산



## 加Green

- 강의실 내 음료컵 분리 수거
- 콘센트 뚜껑 설치
- 이면지 재활용을 통한 자원절약



## Green Green海

- 1회용 음료컵을 활용한 천연방향제 사용 확산
- 재활용과 디자인을 통한 새로운 가치 창출



## Green Innovation

- 화장실 EM(유용미생물균) 세제 사용 확산
- 라스의 인체유해성 경고



## Show me the arch

- 쓰레기통에 사진 부착하여 분리수거 및 재활용 실천 확산
- 쓰레기 처리비용 감소 기여 및 의식 전환



## Eco Eco Me

- 정류장 질서 문화 개선
- 전반 Zero 운동
- 의식나무



## KAGCI STRATEGIES AND ACTION PLANS FOR GREEN CAMPUS

Strategies	Action Plans
1. Green Management	Sustainable Management System
	GHG Reduction Plan
2. Sustainability Education	Sustainability Curriculum
	Train Green Leaders
3. Green Practices	On Campus Sustainability Practice
	Support Community Sustainability Efforts
4. Sustainability Appraisal	Response to GHG Target Management Scheme
	Green Campus Appraisal
5. Capacity Building	Promote Public-Private Partnership
	Global Cooperative Network



# KAGCI Institution Members

60 Universities and Colleges  
throughout the country



# Thank You!

[www.kagci.org](http://www.kagci.org)



Realization!  
Green Campus of KMOU



# 「世界一環境先進大学三重大学の 環境戦略と持続可能な開発のための教育(ESD)」



1. 「世界一環境先進大学」三重大学の環境戦略
2. 四日市公害から学ぶ「四日市学」
3. ISO14001／スマートキャンパス／MIEUポイント
4. 持続可能な開発のための教育(ESD)に関するユネスコ世界会議「ESD in 三重 2014」

朴 恵淑(三重大学理事・副学長)



「世界一環境先進大学」三重大学の力を世界へ  
地域に根ざし、世界に誇れる独自性豊かな教育・研究成果を生み出す  
～人と自然の調和・共生の中で～

伊勢湾







第22回 地球環境大賞 文部科学大臣賞  
東京明治記念館 2013年4月22日

第5回エコ大学ランキング総合1位 (2013.12.14.)





# 「世界一環境先進大学」三重大学の環境戦略

・「環境・情報科学館(MEIPL館)」開館 (H24.3.6.)

・「国際環境教育研究センター」発足 (H26.4.1.)



## (1) 四日市公害から学ぶ「四日市学」

→ 文理融合型／理系連携(医工生)による環境力強化

→ アジア諸国との国際環境協力

## (2) ISO14001認証／スマートキャンパス／MIEUポイント

### ISO14001認証

→ 日本の大学初の全学一括取得／学生の環境活動の活性化

創エネ・蓄エネ・省エネによるエネルギー／CO2削減

→ 2020年までにCO2を約25%削減(2010年比)

省エネ・環境活動へインセンティブ付与

→ 2020年までにCO2を約5%削減(2010年比)

## (3) 持続可能な開発のための教育(ESD)の推進

三重大学ブランドの持続可能な開発のための教育(ESD)

→ 文部科学省ESD育成事業採択(平成26年度～28年度)

「三重ブランドのユネスコスクールコンソーシアム事業」

→ 「ESD in 三重 2014」(2014年11月・12月;ユネスコ世界会議)

## 公害列島日本(1960年代)



Figure Main pollution areas in Japan in the 1960's



# 四日市公害の過去・現在・未来





四日市公害訴訟判決40周年語り部との交流会(2012. 6. 6)  
三重大学環境・情報科学館



三重大学の持続発展教育(ESD): 四日市公害から学ぶ四日市学  
(2011.7.17)



# 四日市公害から学ぶ「四日市学」

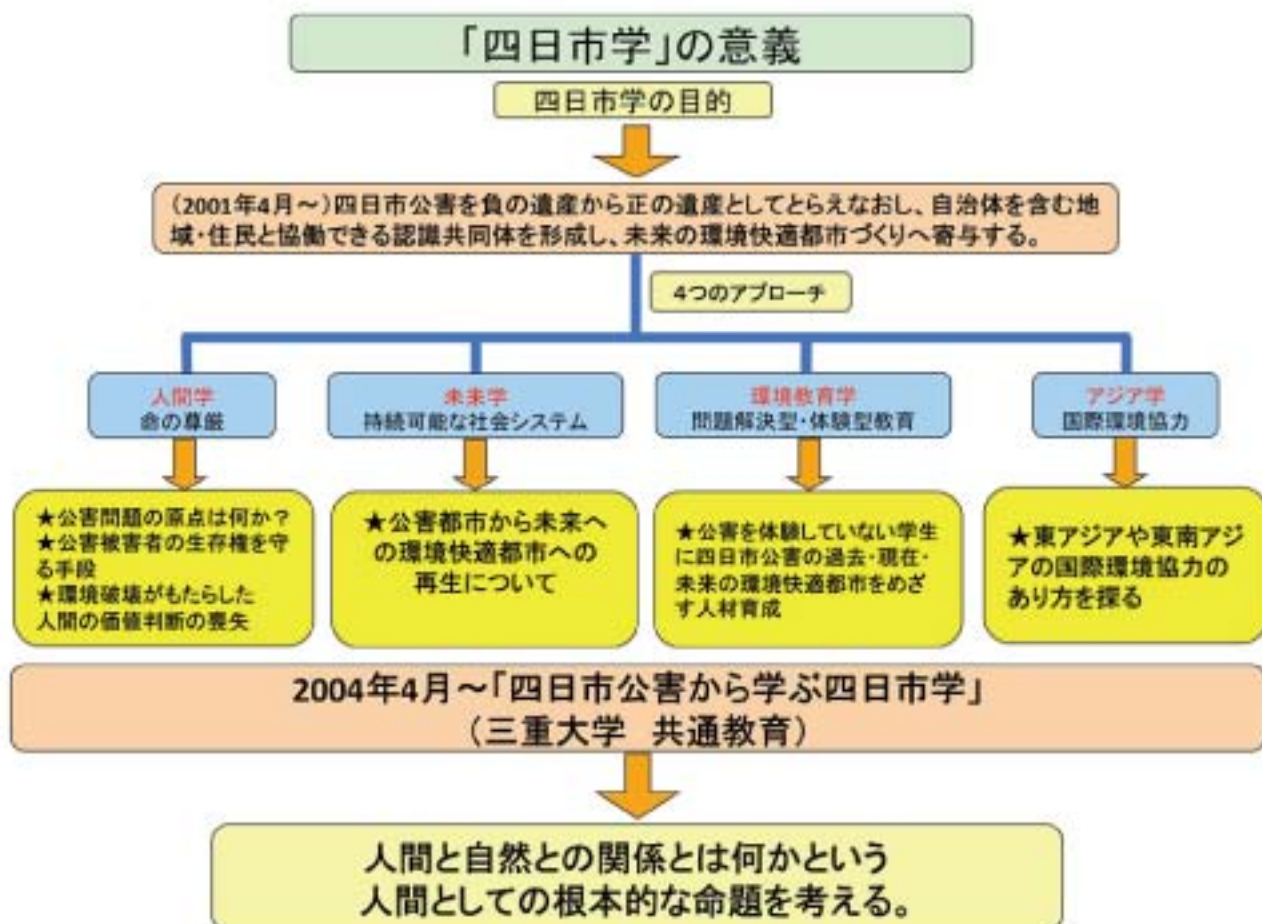
## 四日市公害訴訟判決(1972.7.24)

- ・企業の共同責任、共同不法行為の認定
- ・大気汚染と喘息などの非特異的閉塞性肺疾患の「疫学的因果関係論」の認定

## 環境政策(総量規制)・最先端の環境技術

- ・公害防止条例の改正(1971年)
- ・全国初の総量規制公布(1972年)
- ・環境技術
- ・四日市イニシアチブ

- (1) 法制度の整備
- (2) 環境政策
- (3) 環境技術
- (4) 企業の環境倫理・社会的責任(CSR)
- (5) 環境ビジネス
- (6) 地域住民の連携・参画
  - ・市民ガバナンス
  - ・持続可能な社会構築
  - ・産学官民の協働型地域づくり
- (7) 人財養成
  - ・持続発展教育(ESD)
  - ・実践的環境教育のツール(四日市学)
    - 三重大学共通教育(2004~現在)
    - 約1,500名が受講(毎年新入生の1/5)
- (8) 認識共同体の構築
  - ・各セクターとのネットワーク
  - ・国際環境協力(アジア)





## 日中韓の黄砂・PM2.5と国際環境協力

### 要因

砂漠化  
地球温暖化  
森林伐採  
降水量の変動  
脆弱性

### 影響

健康被害  
産業活動低下  
生態系破壊



## 日中韓の国際環境協力(Win-Win-Win戦略)

### (1) 国際環境協力プラットフォーム構築

#### ① 政府レベル

・東アジア酸性雨モニタリングネットワーク (EANET)

・日中韓3カ国環境大臣会合(TEMM)

#### ② 自治体レベル

・北九州イニシアティブ

・水俣エコタウン

・四日市ICETT

#### ③ 民間レベル

・環境ビジネス

### (2) 認識共同体構築(産官学民の連携)

・国際共同研究; 四日市公害から学ぶ「四日市学」

・持続可能な開発のための教育(ESD)



「世界一環境先進大学」三重大学の環境拠点(プラットフォーム)

環境・情報科学館／国際環境教育研究センター

(1) 四日市公害から学ぶ「四日市学」

(2) スマートキャンパス／MIEUポイントの地域拠点

(3) 持続可能な開発のための教育(ESD)の地域・国際拠点



2012/03/06  
三重大学環境・情報科学館(メープル館)  
(Mie Environmental & Informational Platform ;  
MEIPL)



平成27年  
3月

「四日市公害と環境未来館」が  
開館します！

同時に 四日市市立博物館も  
リニューアルします



平成27年3月、「(仮称)四日市公害と環境未来館」が博物館内に開館(予定)します。  
さらに、開館20周年を迎えた四日市市立博物館の常設展示やプラネタリウムも、一体的にリニューアルすることで、四日市市ならではの魅力ある施設に生まれ変わります。  
「道(交通)」と「暮らし」を両施設共通のテーマとした上で、本市の歴史の中に「四日市公害の発生と環境改善のプロセス」も位置付け、環境について未来志向で考えるための学習・情報発信施設が「(仮称)四日市公害と環境未来館」です。  
それぞれの施設の概要について紹介します。

※活動スペースは、「(仮称)三重大学」内に整備予定







# 「世界一環境先進大学三重大学」のCO2削減目標 ～スマートキャンパス/MIEUポイント～

## 削減目標

「世界一の環境先進大学」を目指して積極的にリーダーシップを発揮していくことが三重大学の社会的責任(USR)である。



### 政府

- ・2020年までに1990年比
- ・CO<sub>2</sub>を25%削減
- \*2020年までに2005年比**
- CO<sub>2</sub>を3.8%削減**
- 1990年比+4%**

### 三重大学

- ・2020年までに2010年比
- ・CO<sub>2</sub>を30%削減

ハード面;スマートキャンパス実証事業(約25%削減)  
ソフト面;MIEUポイントの実施(約50%削減)

## 三重大学スマートキャンパス(MIESC): 創エネ・蓄エネ・省エネ 経済産業省「次世代エネルギー技術実証事業」日本の大学初!

**風力発電 (300kW)**  
・再生可能エネルギーの有効活用

**エネルギーマネジメントシステム(EMS)**

- 翌日の電力・熱需給予測  
翌日のキャンパスの電気・熱需要、再生可能エネルギーの発電量を予測。
- 翌日の運転パターンの予測  
蓄電設備の充放電予測制御。
- デマンドレスポンス  
再生可能エネルギーの発電量に合わせて蓄放電制御と空調機を制御し、電力ピークを抑制。

**スマートメーター**  
・キャンパス内の各部門の電気使用量を監視

**照明LED設備**  
・LED照明の直結給電

**蓄電池**  
・電力ピークの低減  
・実動抑制

**太陽光発電**  
・日照が良いキャンパスへの太陽エネルギーの有効活用

**空調設備 (クールビズ/ウォームビズ対応)**  
・クールビズ/ウォームビズに対応した省エネ空調  
・デマンドレスポンス

**ガスコージェネレーション設備**  
・CO<sub>2</sub>削減のためのエネルギー転換

**吸収式冷凍機**  
・コージェネの排熱を利用し、省エネルギーを実現

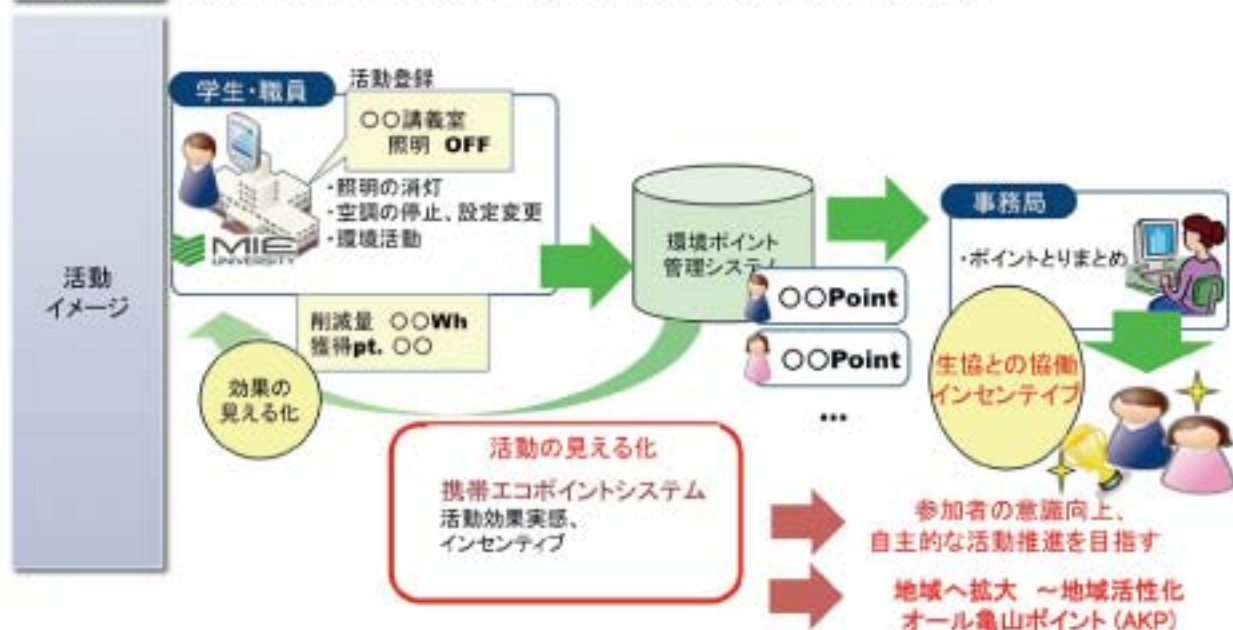
MIE UNIVERSITY



# ESD実践教育

## 三重大学エコポイントシステム (MIEU Point)

目的	個人の行動履歴を管理することで、曖昧になりがちな「個人の努力」を「見える化」し、かつその行動に対してインセンティブを与えることで、活動への興味と積極性を促すことを目的とする
運用概要	学内で実施した環境・省エネ活動を、携帯電話より登録。活動内容に応じて環境ポイントを付与。活動のインセンティブとして、ポイントをランキング付けした上で表彰等を行う。



### 三重大学限定 MIEUポイント貯まります!

#### ポイント景品交換の申込み

国研環境教育研究センター支援型

【申込方法】  
保有ポイントとMIEUポイント、CD交換額、枚数をポイントの総額) で確認するのみ。必要事項から選択される「活動履歴書」で確認。  
「交換申請用紙」に必要事項を記入。  
国研環境教育研究センター支援型まで、メールで送付。  
※ 国研環境教育研究センター支援型のみ  
※ 前年度までのポイントでは申請していただきません。  
【申込書のダウンロード】  
国研環境教育研究センターのMIEUポイントのWebサイト

#### 環境活動 例

ESD (環境教育) 実践授業

照明の消灯

空調の消灯

自転車通勤

省エネ活動

マイカー通勤

海外研修

キャンパスエコグリーン化推進、ESDコアプログラム推進など、色々な活動にポイントが貯まります。

#### ポイント交換 対象景品

3000ポイント 学生用紙 学生用紙 学生用紙	2000ポイント スマートフォン スマートフォン スマートフォン	1000ポイント ワイヤレスイヤホン ワイヤレスイヤホン ワイヤレスイヤホン
500ポイント 三重大学後援 三重大学後援 三重大学後援	1000ポイント 国研環境教育研究センターからMIEUポイントの交換用紙 国研環境教育研究センターからMIEUポイントの交換用紙 国研環境教育研究センターからMIEUポイントの交換用紙	1000ポイント スマートフォン スマートフォン スマートフォン

※ 国研環境教育研究センターからMIEUポイントの交換用紙をダウンロードしていただき、国研環境教育研究センターまで送付してください。

#### 保有ポイントの確認

MIEU point 入力フォーム

ポイント数年度毎に繰り越せます。

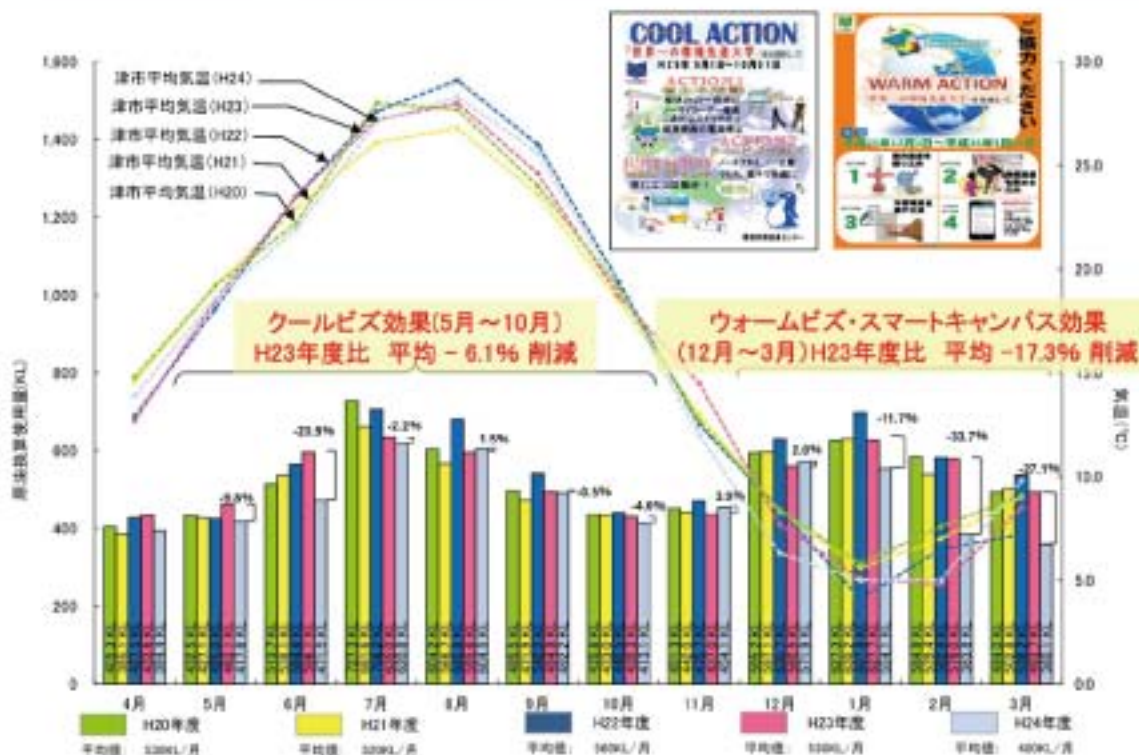
#### 活動登録

MIEUポイントの入力方法は以下の通りです。

1. 国研環境教育研究センターのWebサイトからMIEUポイントの入力フォームをダウンロードし、入力してください。

2. 国研環境教育研究センターのWebサイトからMIEUポイントの入力フォームをダウンロードし、入力してください。





### 三重大学ブランドの持続可能な開発のための教育(ESD)プログラム

(1) 共通教育主題G(環境とESD)科目	4単位
<例>	
①四日市公害から学ぶ四日市学(主題 G)	2単位
②環境教育実践(MIEU ポイント)(主題 G)	2単位
③環境インターンシップ(主題 G)	2単位
④国際環境インターンシップ(主題 G)	2単位
(海外の大学・行政・企業・団体・国連機関などでの国際環境インターンシップ)	
(2) 主題G科目の他の ESD授業群の科目	6単位
<例>	
①環境問題と地球環境A(主題 H; 英語)	2単位
②環境法入門(主題 A)	2単位
③三重ブランドの創出(主題 I)	2単位



平成24年度修了者  
268名(約19.3%)  
平成25年度修了者  
376名(約27.1%)

平成24年度から共通教育のカリキュラム改正  
10単位取得者には学長による「ESDプログラム修了証」が授与



「世界一環境先進大学」三重大学ブランドのESD  
地域に根ざし、世界に誇れる環境人財の養成



1. 平成21年度の「環境資格支援教育プログラム」関連科目：  
受講生数2,659名(全学部生数(6,200名)の約42.9%) &  
単位取得者2,123名(全学部生数の約34.2%)
2. 平成21年度の「環境インターンシップ」の実施:44名  
企業(シャープ株式会社、中部電力株式会社など)、行政(三重県、亀山市)、団体(商工会議所など)、NPO法人(三重県地球温暖化防止活動推進センターなど)
3. 平成21年度の「国際環境インターンシップ」の実施:4名  
国連気候変動枠組条約第15回締約国会議(COP15;コペンハーゲン会議)
4. 平成22年度の「国際環境インターンシップ」の実施:38名  
国連生物多様性条約第10回締約国会議「COP10 in 三重 2010」
5. 平成25年度の「持続可能な開発のための教育(ESD)修了証書授与:268名
6. 平成26年度の「国際環境インターンシップ」の実施:210名  
持続可能な開発のための教育(ESD)に関するユネスコ世界会議「ESD in 三重



内田淳正学長による「持続可能な開発のための教育(ESD)プログラム修了証」授与式  
(2013. 3.)





## ESD in 三重 2014

持続発展教育(ESD)に関するユネスコ世界会議(2014.11.10-12) 愛知・名古屋



北海道教育大学訓読校(ESD推進センター)、岩手大学、東北大学大学院環境科学研究科、宮城教育大学、立教大学ESD研究センター、三川大学教育学部、金沢大学、三重大学、奈良教育大学、岡山大学、九州大学大学院言語文化研究院

(加盟大学)(2011年12月現在)





文部科学省 グローバル人材の育成に向けたESDの推進事業  
「三重ブランドのユネスコスクールコンソーシアム事業」平成26年度報

**ESD in 三重 2014**  
～アジア・太平洋持続可能な開発のための教育(ESD)ユース世界会議～  
2014.11.7～12.

**ESD in 三重 2014**の開催内容

- ESD in 三重 2014 国際会議
- ESD in 三重 2014 研修会/シンポジウム
- ESD in 三重 2014 体験型ESD活動
- ESD in 三重 2014 発表会
- ESD in 三重 2014 展示会
- ESD in 三重 2014 講演会
- ESD in 三重 2014 ワークショップ
- ESD in 三重 2014 体験型ESD活動
- ESD in 三重 2014 発表会
- ESD in 三重 2014 展示会
- ESD in 三重 2014 講演会
- ESD in 三重 2014 ワークショップ

三重大学  
ESD推進センター  
〒514-8502 三重県津市津 5-1-1  
TEL:059-221-9111 FAX:059-221-9009  
http://www.governor-u.ac.jp/

**ESD in 三重 2014** 国際会議  
～ESDに関するユネスコ世界会議の結果・今後の展望～  
2014年12月6日  
13:00～17:00  
三重大学 情報科学館  
1階ホール (3F 300号)

**「ESD in 三重 2014」国際会議**  
～ESDに関するユネスコ世界会議の結果・今後の展望～

開催日時: 2014年12月6日(土) 13:00～17:00  
開催場所: 三重大学 情報科学館 1階ホール (3F 300号)

主催: 三重大学 ESD推進センター  
協賛: 文部科学省、MEXT、ユネスコ、三重県、三重市、津市、伊勢市、桑名市、四日市市、亀山市、志摩市、尾鷲市、美作市、大牟田市、大分市、宮崎市、鹿児島市、那覇市、東京、大阪、名古屋、福岡、札幌、仙台、広島、岡山、京都、神戸、横浜、仙台、札幌、福岡、名古屋、大阪、東京

三重大学  
ESD推進センター  
〒514-8502 三重県津市津 5-1-1  
TEL:059-221-9111 FAX:059-221-9009  
http://www.governor-u.ac.jp/

「ESD in 三重 2014」

- ①国内外のユネスコスクールとの交流
- ②ユネスコスクール以外の学校へのESD活動の実施

＜三重大学練習船「勢水丸」による伊勢湾岸洋上生物多様性学習＞



＜鳥羽市海の博物館見学／海女との交流＞





「ESD in 三重 2014」

- ①国内外のユネスコスクールとの交流
- ②ユネスコスクール以外の学校へのESD活動の実施

＜松阪市松名瀬干潟での清掃活動／生物多様性学習＞



＜斎宮歴史博物館見学＞



「ESD in 三重 2014」

- ①国内外のユネスコスクールとの交流
- ②ユネスコスクール以外の学校へのESD活動の実施

＜三重県総合博物館見学／分科会＞



＜小中高大学生の環境コンテスト授賞式＞





「ESD in 三重 2014」

④コンソーシアムの活動で得られた成果を内外で共有するための成果発表会



＜アジア・太平洋・世界の19カ国210名による成果発表会＞



「ESD in 三重 2014」

④コンソーシアムの活動で得られた成果を内外で共有するための成果発表会



＜ESDに関するユネスコ世界会議場での成果発表会／ESDユース宣言文＞





「Post-ESD in 三重 2014」国際会議

- ①国内外のユネスコスクールとの交流
- ②ユネスコスクール以外の学校へのESD活動の実施
- ④コンソーシアムの活動で得られた成果を内外で共有するための成果発表会



「Pre-ESD in 三重 2014」「ESD in 三重 2014」「Post-ESD in 三重 2014」国際会議

- ①国内外のユネスコスクールとの交流
- ②ユネスコスクール以外の学校へのESD活動の実施
- ③社会教育施設・青少年教育施設等との連携



＜シャープ株式会社／中部電力株式会社との連携＞

＜トヨタアクア・ソーシャル・フェス＞



＜赤塚植物園との連携＞

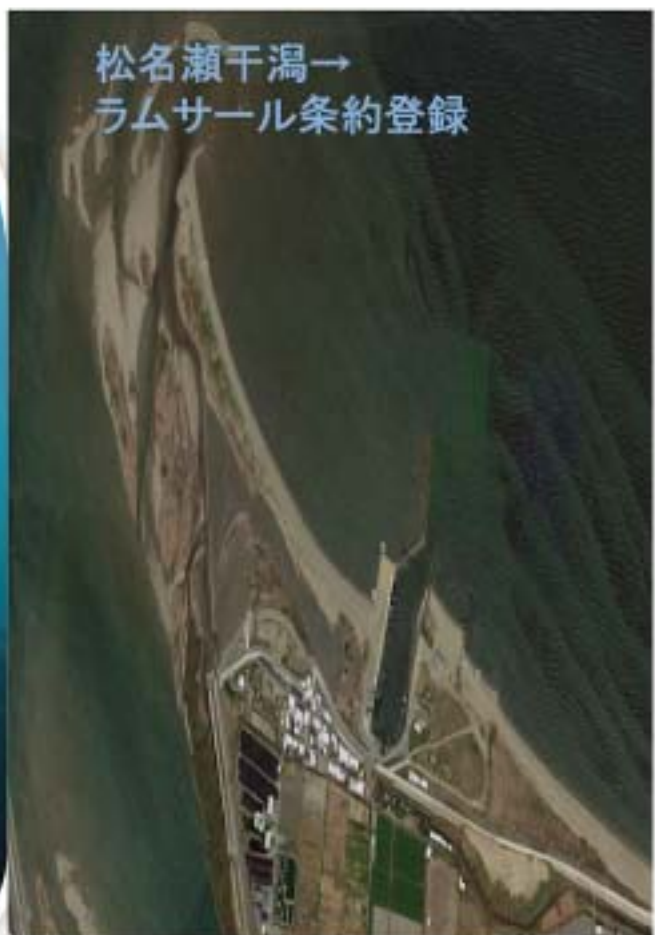
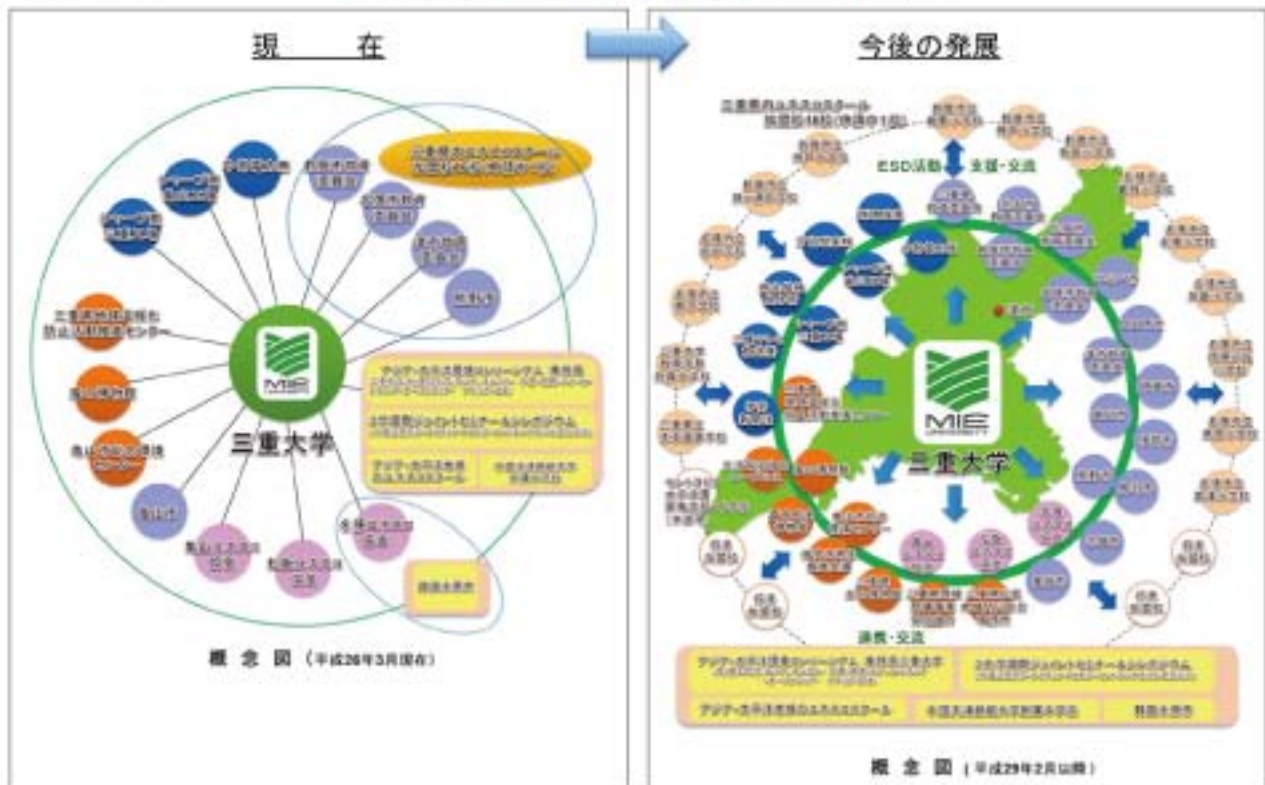






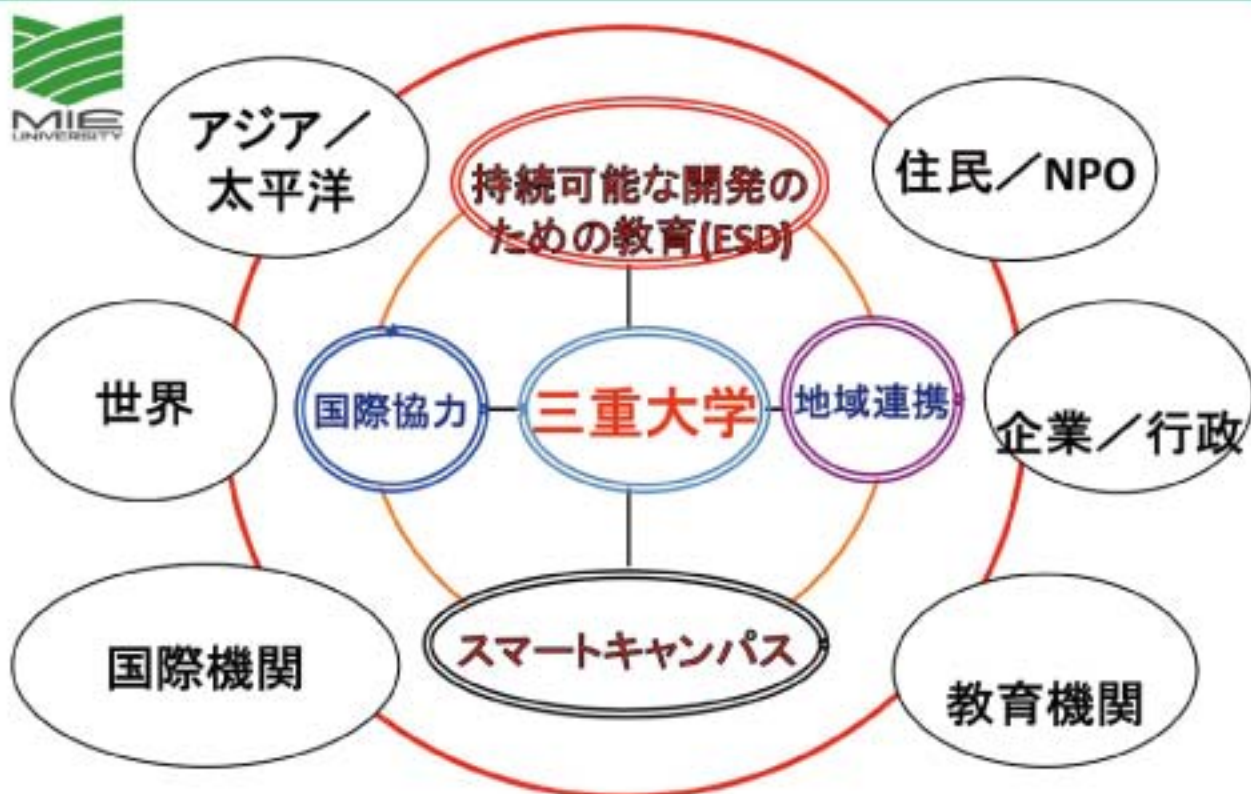
平成26年度～28年度 ユネスコ活動費補助金 グローバル人材の育成に向けたESDの推進事業

## 「三重ブランドのユネスコスクールコンソーシアム」 三重のESDの現状と今後の発展

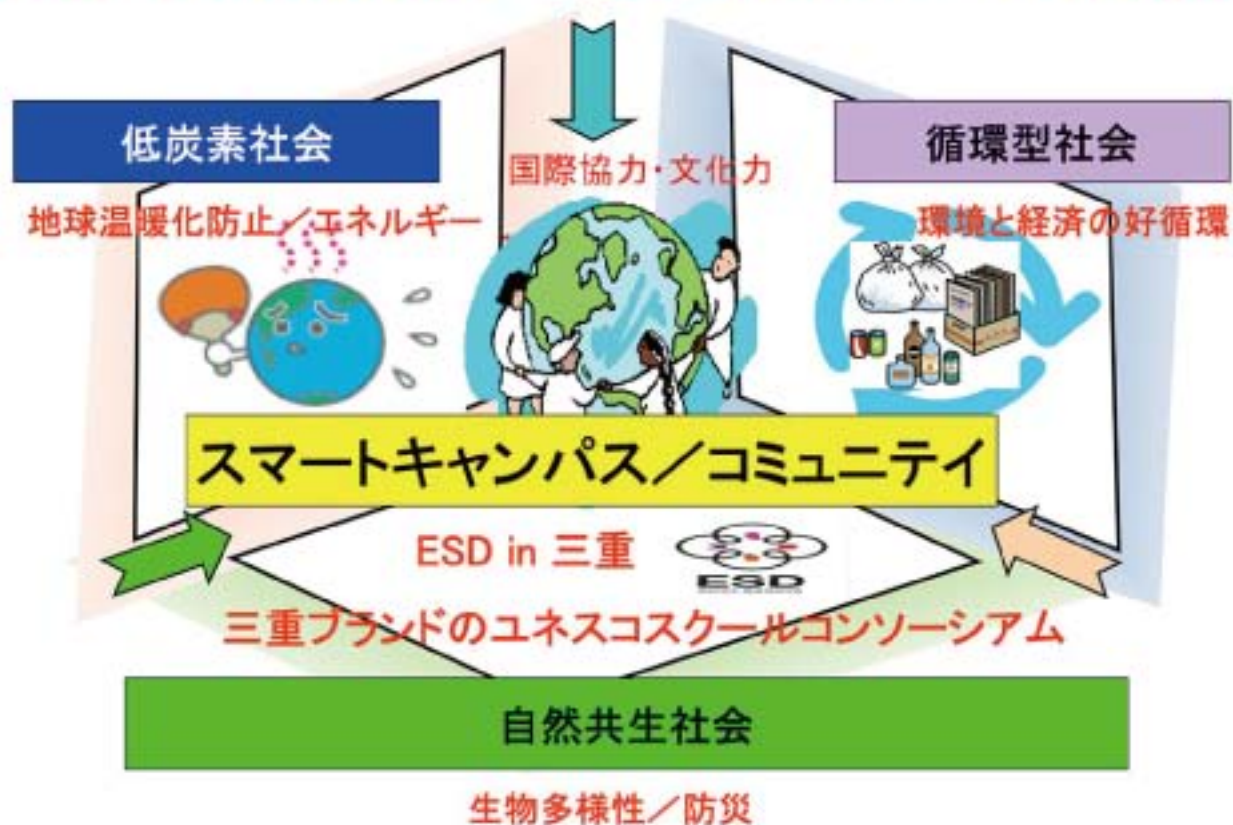




## 「世界一環境先進大学」三重大学の環境曼荼羅



## 三重ブランドのユネスコスクールコンソーシアム戦略



# 学生・教員・職員協働型 キャンパス省エネ・創エネチャレンジ

2015年2月16日

「サステイナブルキャンパス構築」

国際シンポジウム

—持続可能な環境配慮型大学構築をめざす参加の「かたち」—  
NPO法人エコ・リーグ Campus Climate Challenge実行委員会 小竹舞

## 報告内容

- \* キャンパスのエネルギー課題
  - \* 温暖化対策の必要性
  - \* キャンパスでの省エネ・創エネの現状
- \* 参画・協働の事例
  - \* 若者の挑戦事例
- \* 協働を促す手法



## 調査・評価表彰

### 調査・分析(アンケート・取材)

- \* 全国の780の大学・キャンパスを対象に毎年実施
- \* のべ約330の大学が回答



### 調査結果に基づく評価表彰

- \* 「エコ大学ランキング」としてこれまで6回発表



## NPO法人エコ・リーグ

- ビジョン: 持続可能な社会の実現
- ミッション: 青年による環境活動の活性化
- ポリシー:



- 設立: 1994年(2012年法人格取得)
- 所在地: 東京都新宿区(関東事務所)  
その他東北・関西に事業部がある
- メンバー: スタッフ約40名, 役員12名  
(学生・若手社会人を中心に構成)
- 会員: 約200名





## ■ 活動理念

### ★ Vision:

大学における環境対策を推進することで、  
社会全体の環境負荷低減に向けた取組みを促す

### ★ Mission:

- ★ 大学における環境負荷の現状及び環境対策の現状把握
- ★ 学生、教職員への情報提供
- ★ 大学における取組み事例の社会発信

5

## 活動内容

### 現状把握

#### 大学における 環境対策に関する 全国調査

※30大学数：約330校

2009年度より、全国的750  
の大学を対象とするアンケート  
調査を実施。環境対策の実施  
状況を把握し、優れた取組み  
を発信しています。

### 評価・表彰

#### エコ大学ランキング

独自の評価指標で各大学の対策実  
施状況を評価し、優れた取組みを表彰  
しています。



### 情報提供・発信

#### エコ大学白書

統計情報や、取材から得  
た事例をまとめ、白書を作成  
し、全国750の大学に送付  
しています。



#### エコ成績表

各種環境対策の進捗状況が他校と比較  
して見ることができる「エコ成績表」を調査  
回答校に送付しています。



### 取組み支援のイベント



#### 代表的なイベント例

- エコキャンパスツアー「関西地区-全府立大学の実践」
- 講演イベント開催校「上智大学、大阪大学、京都大学 等」
- エコキャンパスフォーラム「丸善事例からの学び合い」
- エコ大学員年会「教職員との協働の場」

### 取組み支援ツール

- エコ大学チェックシート  
あなたの大学のエコ度を手軽に測る  
セルフチェックシート。
- 学生環境活動ガイドライン  
全国の大学生の環境活動をまとめた  
取組み事例集。
- キャンパス省エネ・  
節エネガイドブック  
ゼミや授業、サークル活動で取り組む  
ことができる調査の手引き書。





## 報告内容

- \* キャンパスのエネルギー課題
  - \* 温暖化対策の必要性
  - \* キャンパスでの省エネ・創エネの現状
- \* 参画・協働の事例
  - \* 若者の挑戦事例
- \* 協働を促す手法

## キャンパスの環境課題は様々

- \* エネルギー・CO2
- \* 廃棄物・資源循環
  - 生ゴミ、紙ゴミ、飲料食品容器、産業廃棄物、水...
- \* 自然環境
  - 森林、草花、動物、昆虫...
- \* 学習・研究環境
  - 施設・設備空間、分禁煙、交通アクセス、情報媒体...
- \* 居住空間
  - 学生寮・ゲストハウス等...



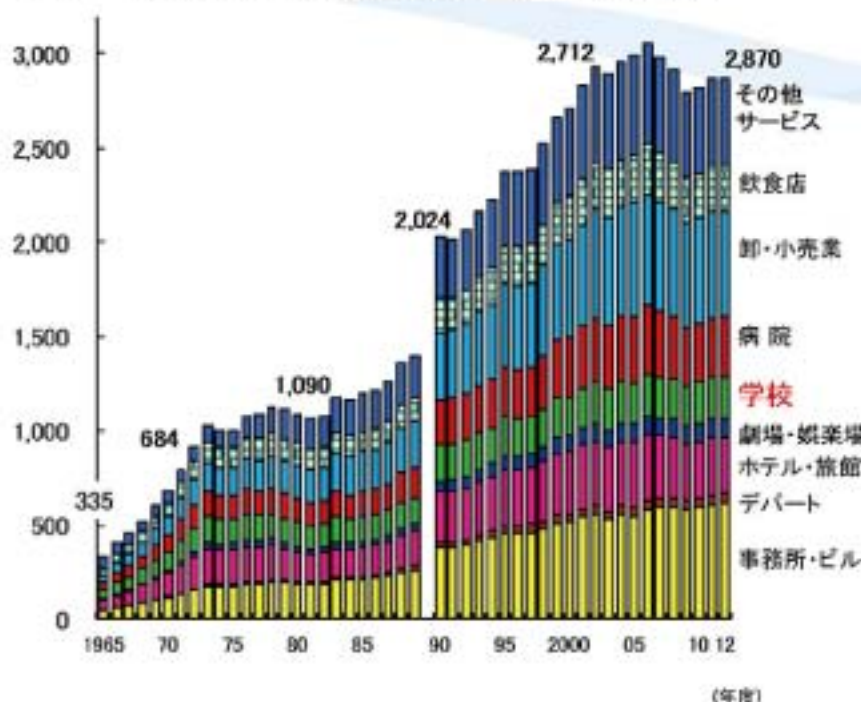
## 学生のアイデアも多様





# エネルギー対策の必要性

(10<sup>15</sup>J) 業務部門業種別エネルギー消費量の推移



✓ 学校も、温室効果ガスの主要な排出事業者

各都道府県で最大の排出事業者が大学であることも少なくない。

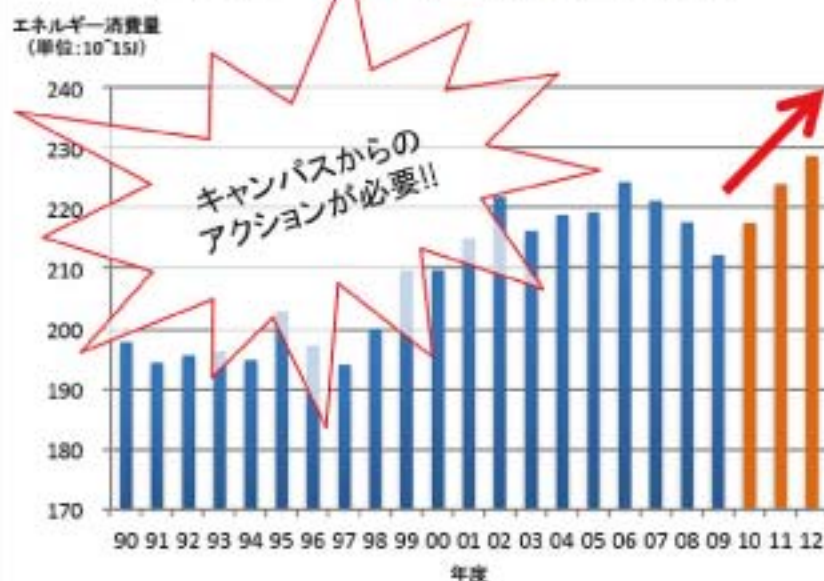
✓ 大学では、約300万人の学生が日々を過ごす環境

将来世代を担う若者が過ごす環境をより良いものに変えてゆく必要がある。

〔注〕総合エネルギー統計では、1990年度以降、数値の算出方法が変更されている。  
出典：日本エネルギー経済研究所「エネルギー・経済統計要覧」、資源エネルギー庁「総合エネルギー統計」を基に作成

# エネルギー対策の必要性

「学校」のエネルギー消費量の推移



✓ 少子高齢化と言われる昨今、学生数も減少

✓ e-learningの発達等で、大学の存在意義が問われる

✓ 廃校となる学校・大学も現れる

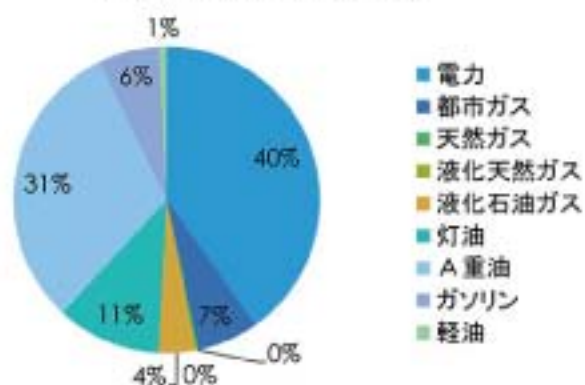
✓ 一方、学校の延べ床面積は増加傾向

✓ 2010年度から学校のエネルギー消費量も増加傾向

〔注〕総合エネルギー統計では、1990年度以降、数値の算出方法が変更されている。  
出典：日本エネルギー経済研究所「エネルギー・経済統計要覧」、資源エネルギー庁「総合エネルギー統計」を基に作成

# エネルギー利用の状況

大学におけるエネルギー構成比率平均値  
(熱量換算, 2013年度)

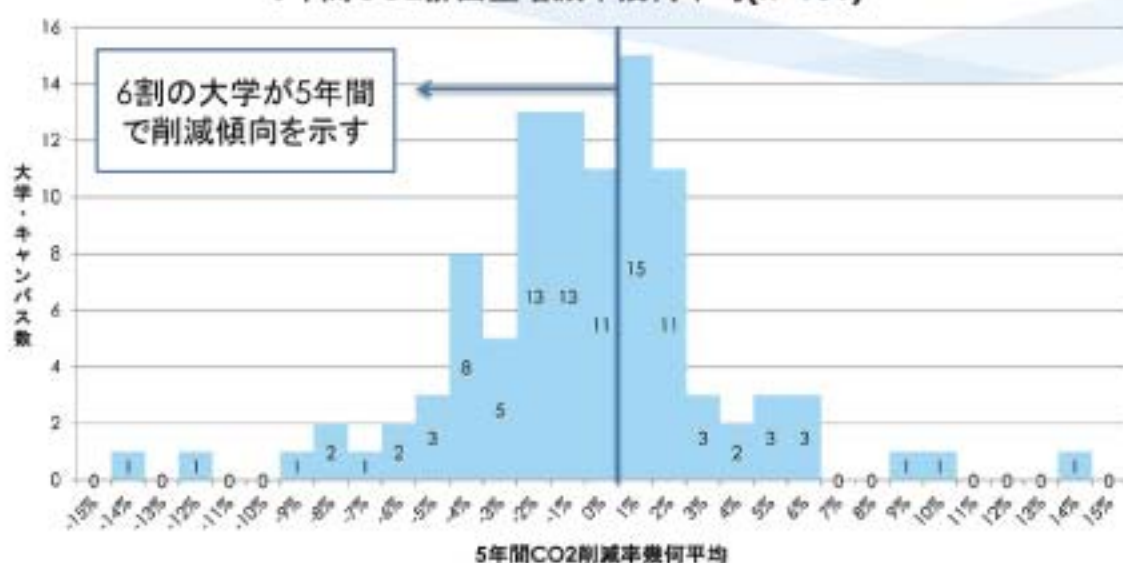


学内で最も割合を占めるエネルギー源  
(熱量換算)

単位: 校・キャンパス	
電力	50
都市ガス	0
天然ガス	0
液化天然ガス	0
液化石油ガス	0
灯油	11
A重油	34
ガソリン	5
軽油	1
合計	101

# 省エネルギーの現状

5年間CO2排出量増減率幾何平均(n=101)



※平成21年度から25年度までの5年間



# 創エネルギーの傾向

再生可能エネルギー発電設備の総発電量増加率  
(平成23年度-平成25年度)



**<設備容量>**

- ・目標設定有り:  
平均1.6倍  
(平均設備容量188kW)
- ↑↓
- ・目標設定無し:  
平均1.3倍  
(平均設備容量29kW)

# メガソーラーの導入

## 大学メガソーラー級発電設備容量ランキング

出典: 日本全国の太陽光発電ランキング

順位	大学・発電所名	設備容量 (MW)	稼働/売電開始
1	千葉商科大学メガソーラー野田発電所	2.45	2014年4月
2	国際基督教大学那須キャンパス	2.36	2015年4月
3	DMM.com 東北福祉大学大倉校地発電所	1.5	2013年9月
4	龍谷ソーラーパーク	1.2	2013年7月
5	東京工業大学環境エネルギーイノベーション棟	0.65	-
6	日本工業大学太陽電池発電所	0.523	-

# 報告内容

- \* キャンパスのエネルギー課題
  - \* 温暖化対策の必要性
  - \* キャンパスでの省エネ・創エネの現状
- \* 参画・協働の事例
  - \* 若者の挑戦事例
- \* 協働を促す手法

## 大学日本一(自然エネルギー発電容量・導入率)!!政策情報学部とNPO法人エコ・リーグの研究結果

ツイート 3 [LINEで送る](#)

2014年9月4日 政策情報学部

本学では、2014年4月より野田市に建設したメガソーラー(千葉商科大学メガソーラー野田発電所:以下、野田発電所)が発電を始めています。出力2.45MWで、年間発電量は約280万kWh(一般家庭約770世帯分に相当)が見込まれ、全量を東京電力へ売電しています。本学では、2010年より学内の1号館屋上にも出力12kWのソーラーパネルが設置されており、年間発電量は2013年度で1,757kWhとなっています。



このたび、省エネ/創エネの調査と研究を進める、駒川ゆりか・政策情報学部教授らの研究グループである「千産千商エネルギー」が、これら本学で発電する自然エネルギーの状況を調査したところ、本学が消費する年発電量の62.7%に相当することがわかりました。

本学の電力消費量は、2013年度で合計4,472,460kWhでしたが、野田発電所ならびに学内設置のソーラーパネルの発電量の合計が年間予測約280万kWhとみなせ、これにより消費電力量に対する自然エネルギーの発電率は極めて高いことがわかります。



今回のこの結果を受け、同学部学部長・原科孝彦(専門:環境計画・政策研究)は、「学内で消費電力を自給しているわけではないが、本学の持つ施設で、学内の消費電力量の6割以上に相当する電力を賅えるという社会的な意義は大きい。全量売電であっても、各事業所がこのような自然エネルギー発電により、その消費電力量を賅っていくようになれば、社会全体として自然エネルギーの比率が高まっていくからです。その結果、温室効果ガスの削減とともに、化石燃料や原子力という枯渇性のエネルギー源への依存が減り、持続可能なエネルギー社会へと転換していくこととなります。」としています。



# CEVen's STORY

私たちの電気を、私たちの手で。

CEVen TOKYO (CIVIL Electric Venture of TOKYO) は、首都圏の自然エネルギー事業の促進を目指す、東京都三鷹市の国際基督教大学 (International Christian University: ICU) の学生グループです。CEVenは現在、「大沢電力」プロジェクトへの賛同者を署名サイト「CHANGE.ORG」にて募っています。

「CHANGE.ORG」を通して、学生の手で大学に変革がもたらされた例は多くあります。このプロジェクトを理解し、共感して頂いた方には、ぜひ「CHANGE.ORG」のサイトにジャンプして賛同の意思を表していただきたいです。これから、Facebook、Twitter、TumblrなどのSNSツールを通じて、情報発信を行い、賛同者を募り、集めた署名を大学へと提出する予定です。同時に、私たちとともにプロジェクトにかかわっていくメンバーも募集しています。

CEVenの目的はシンプル。

それは、自分たちの使う電気を、私たち自身の手で発電することです。

そして、手づくりの市民発電の実現を通じて、私たち学生の知的な成長と、エネルギー事業に関心を持つ地域市民の方々への貢献を、同時に成し遂げたい。

東日本大震災以来、日本のエネルギー政策は大きな転換のなかにあります。

こうした転換を、よりよい方向へ導いていくためには、まずは目の前の、自分たちの生活している場所から、なにかを始めることが必要だと考えました。日常のなかで、やれることから、一步步、確実に。

「大沢電力」。これはCEVenの最初の一步です。

— 温暖化も、原発もない世の中を作りたい —  
日本で初めての「100%自然エネルギー」大学

ワカモノ×キャンペーン



# 報告内容

- \* キャンパスのエネルギー課題
  - \* 温暖化対策の必要性
  - \* キャンパスでの省エネ・創エネの現状
- \* 参画・協働の事例
  - \* 若者の挑戦事例
- \* 協働を促す手法

## 協働に対する思い





## 協働の仕組み作り

ゼミ・授業で  
役割分担・進捗  
確認

職員との情報・意見交換・対策提案



観察・計測

教員・職員・学生が共に  
キャンパスを観察！

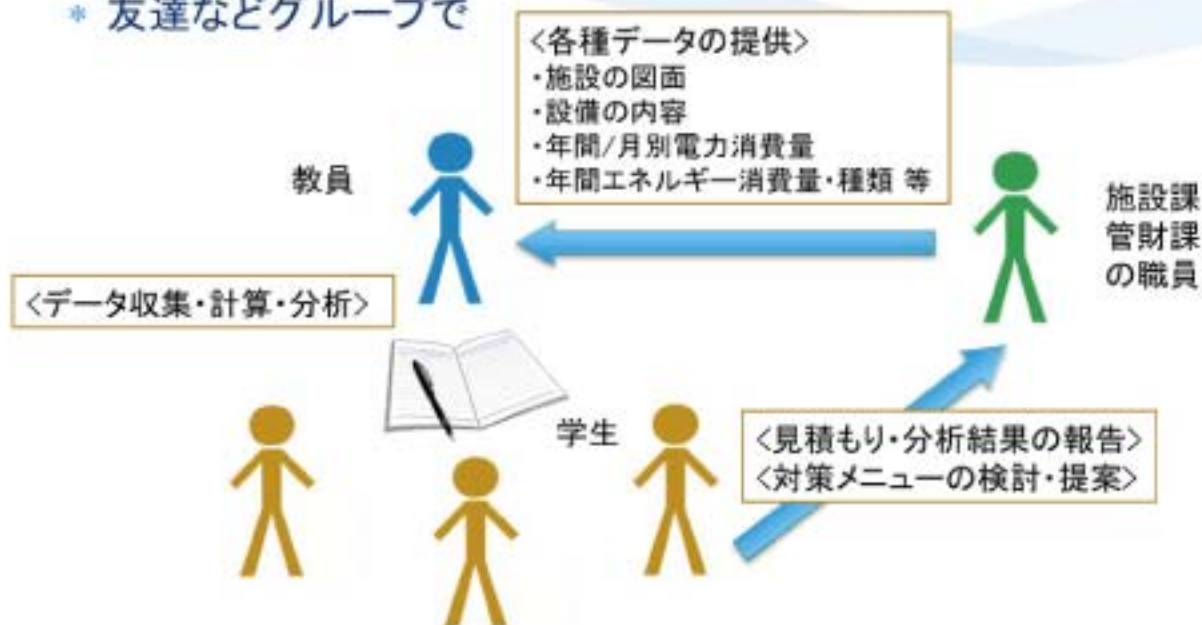
どれ程発電できるの  
だろう？



Campus Climate Challenge  
-「世界を変えたい。学校から始めよう。私たちの挑戦。」-

## 取組みの手法

- \* 授業やゼミを通して
- \* 友達などグループで



# 取組みのステップ



## 授業やゼミ

を通じた  
実践型エネルギー環  
境教育研究



大学への  
省エネ・創エネ取組  
提案・実施

地域へ応用・還元  
(知見・収益)



③大学に対策提案・実施

②学生が調査結果から省エネ・創エネの費  
用対効果を見積もる

『キャンパス省エネ・創エネポテンシャル調査ガイドブック』  
を用いて①学生が教員・施設職員の方々と基礎データを収集

「キャンパス省エネ・創エネ  
ポテンシャル調査ガイドブック」



# 1. 建物別エネルギー使用量調査

## Step 1 キャンパス内の建物をリストアップ

NO.	建物名	主な用途	階数
例	1号館	大講義室など	地上:5 地下1階
1			
2			
3			

## Step 2 各建物の特徴と状況から省エネができそうな建物を探る

NO.	建物名	面積(m <sup>2</sup> )			完成年 (築年数)	年間エネルギー 使用量 (MJ・年)	エネルギー原単位 (MJ/m <sup>2</sup> ・年)
		建築面積	延床面積	屋根面積			
例	1号館	200	1,200	190	2002 (12)	280,000	1,400
1							
2							
3							

27

# 2. 建物エネルギー使用状況調査(1)

## Step 3 対象にする建物のエネルギー使用状況を詳しく見る

月	エネルギー使用状況			
	電気(kWh)	ガス(m <sup>3</sup> )	重油(L)	その他
1				—
2				—
3				—
...				—
12				—
合計(例)	30,000	1,200	1,600	—
平均(例)	2,500	100	133.3	—
原単位(例)	150[kWh/m <sup>2</sup> ・年]	6.0[m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup> ・年]	8.0[L/m <sup>2</sup> ・年]	—

28

### 3. 建物エネルギー使用状況調査(2)

Step 4 対象にする建物の中で  
どのようにエネルギーが使われているかを調べる

カテゴリ	設備名	数	使用頻度
電気 を使うもの	例1)教室の照明	800本 (2本×20器×20室)	教室使用時
	例2)非常階段の照明	120本 (2本×60器)	常時点灯
ガス を使うもの	例)給湯器	5台	常時加熱
重油 を使うもの			
その他			

29

### 3. 建物エネルギー使用状況調査(3)

Step 5 各設備がどれ程電力を消費しているのかを計算する

照明

$$\begin{array}{ccccccccc}
 \text{蛍光灯使用本数} & & \text{使用時間/日} & & \text{使用日数/年} & & \text{消費電力量(kW)} & & \text{年間使用量(kWh)} \\
 \boxed{\phantom{000}} & \times & \boxed{\phantom{000}} & \times & \boxed{\phantom{000}} & \times & \boxed{\phantom{000}} & = & \boxed{\phantom{000}}
 \end{array}$$

$$\begin{array}{ccccccc}
 \text{年間使用量(kWh)} & & \text{電力単価(円)} & & \text{年間使用量(円)} \\
 \boxed{\phantom{000}} & \times & \boxed{\phantom{000}} & = & \boxed{\phantom{000}}
 \end{array}$$

30





# 学生環境活動ガイドブック

## レジ袋有料化



### ■概要

日本国内での年間の総消費量が300億枚を超えるレジ袋。原油由来のレジ袋の利用を控えることは、廃棄物の削減にとどまらず、大幅な省資源化にも、つながります。そこで、マイバッグキャンペーンと併せて一部の大学では、生協を中心に、レジ袋の有料化がすすめられています。

### ■実施手順

- 1) レジ袋の使用状況の調査
- 2) 大学、生協への打診
- 3) 課金で生じる収益の還元方法の考案
- 4) 事前周知の徹底 と マイバッグキャンペーンの展開
- 5) 有料化実施
- 6) 有料化実施後のレジ袋使用状況のモニタリング

### ■廃棄物対策

タイプ	④交渉
ターゲット	学生・教職員
難易度	★★★★☆
準備期間	半年～
主なコスト	特になし
運営人数	5名～
巻き込み人数（規模）	学内全体

### ●メリット

- ・廃棄物量の削減
- ・無駄な廃棄の防止
- ・省資源

### ●デメリット/勘案事項

- ・店側の協力を得る必要あり。

## その他 参考・便利ツール



# 東京都屋根台帳

東京の屋根でいっぱい発電したいかな！  
**TOKYO太陽エネルギーポータルサイト**  
 お問い合わせ・ご相談窓口はこちら  
**03-6744-7357**  
受付時間 10:00-18:00  
 (土日祝・年末年始除く)



📍 東京ソーラー屋根台帳

セミナー情報

2014/12/04 太陽光発電がカーシェアリング（東京都・東京都環境局主催）

# 創エネポテンシャルの調査

クリックするとポテンシャルを表示（詳細は別紙参照）

表示イメージ

※日当たりの良さ	適 (1300kWh/m <sup>2</sup> ・年)
ポテンシャル	調査可能システム容量(推定) 4.0 kW
太陽光発電システム	年間予測発電量 3078 kWh/年
	一般家庭の電力消費量換算 0.7 世帯分
	年間予測CO2削減量 1.5 tCO2/年
※建物特徴	建物ID 00000 築年(1階建) 400 m <sup>2</sup>

Copyright © Tokyo Environmental Public Service Corporation. All Rights Reserved.

航空測量データを用いて実際の建物を3次元で解析し、建物ごとに予測される日射量を分析。それぞれの屋根の傾斜や、近隣の建物等による日陰の影響も考慮して、太陽光発電等への適合度を算出。建物ごとに設置可能システム容量(推定)や予測発電量等を表示 WEBで誰でも利用可能。簡単操作で住所検索にも対応。

# キャンパスエネチャレで 期待される効果

## コスト削減・広報効果

### 1 費用削減

●事例 千葉大学では、2003年に千葉大学環境ISO学生委員会が発足され、教職員と学生が一体となり協働で節電の呼びかけや、各研究室の個別監査など対策を講じました。2004年からの3年間で、光熱費1億4千万円、CO2は21%削減となりました。

### 2 広報効果

●事例 フェリス女学院大学(2009年度エコ大学ランキング私立大学部門1位)は「五千万円の宣伝広告効果があった」としています。





# 広報効果



「2011年11月6日 毎日新聞」

新聞紙名	掲載日	頁出し
日本経済新聞	10月18日	夕刊 大学のCO2排出量7%減 11年度、節電など対策強化
フジサンケイビジネスイ	10月22日	— 日本工大、私立大初の1位 第4回エコ大学ランキング
朝日新聞	10月24日	朝刊 エコな大学1位は、日本工大 節電取り組み評価
電気新聞	10月24日	— “エコ大学”をランキング 震災機に進む大学の環境対策
教育学術新聞	10月24日	— 総合1位は日本工業大学 NPOがエコ大学ランキング
日刊工業新聞	10月26日	— 環境対策1位は日本工大宮代ーエコリーグがエコ大学格付け
毎日新聞	10月29日	朝刊 エコ大学ランキングNo. 1は日本工大
読売新聞(神奈川県版)	11月7日	朝刊 フェリスがエコ大学2位…学生サークルが傘袋開発、ポリ袋減
高校生新聞	11月1日	— 日本工業大学 エコ大学ナンバーワンに

Campus Climate Challenge  
 —「世界を変えたい」学校がCのふる。私たちの挑戦—

※2012年度 報道採録より一部抜粋

# 更なる取組みで、日本初の事例も

省エネ

×

創エネ

×

グリーン電力証書

=

100%自然エネルギー大学

カーボンオフセットクレジット

=

カーボンフリー大学

ご静聴頂き、ありがとうございました。



HP: <http://ccc.eco-2000.net/>

E-mail: [ccc@eco-2000.net](mailto:ccc@eco-2000.net)

**Campus Climate Challenge**  
-「世界を変えたい。学校から始める。私たちの挑戦」-

41



# 進化する学生の環境活動 ～京都大学を例に～

2015.02

京都大学環境科学センター 助教  
浅利美鈴

[misuzuasari@eprc.kyoto-u.ac.jp](mailto:misuzuasari@eprc.kyoto-u.ac.jp)

## 学生で「京大ゴミ部」たちあげ

- ・2000年8月～
- ・京都市内各所にて(JEE事務局中心)  
「ちびっこ環境塾」



京都大学環境報告書

& 京都大学環境配慮行動マニュアル～研究室・脱温暖化編～

・2006年9月～公開



京都大学エコ宣言ウェブサイト

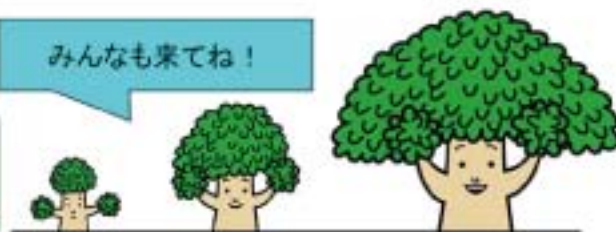
(環境エネルギー管理情報サイト)のオープン

・2009年7月公開

・<http://www.eco.kyoto-u.ac.jp/>

京都大学サステナブルマンス  
エコ～ると京大  
6月→12月→3月

みんなも来てね!



## 学生による多様な活動

- 自学自習の精神に則り、学生自らが問題に思ったことに対し、様々なスタイルで活動
- テーマ:公害問題、農薬問題、学内の環境問題(紙・ごみ・電気)、学園祭のごみ問題、海外の環境問題、フェアトレード、地産地消、一次産業振興など
- スタイル:勉強会、体験企画(立案・参加)、問題解決型の活動、事業展開(販売等)、教育・啓発など



## 歴史ある活動例-1

- (旧)京都大学安全センター:1970年代に発足し、学内の環境問題を中心に、改善に向けた実践・発信を展開
- えこみっと:上記から、様々な活動が生まれたが、現在も当初の流れを汲んで次のような活動を展開(<http://kyoto-univ.eco.to/ecomit/>)



### ◆びら物語 ◆11月祭環境対策委員会

新入生用のピラ等の配布削減や分別・リサイクルのための取組



えこみっと  
びら回収箱



えこみっとごみ箱



えこみっとエコトレイ



### ◆リサイクル市



## 歴史ある活動例-2

- 農薬ゼミ:1978年からスタート
- 農薬中毒死や農薬裁判を背景に、省農薬の実践と検証を支援(<http://dicc.kais.kyoto-u.ac.jp/KGRAP/index.html>)
- ゼミのほか、省農薬ミカン実験園での定期調査、省農薬ミカンの販売も行っている



# 現在の活動例 (環境報告書等より)

## ◆フェアトレードサークル まなびやハチドリ



フェアトレードについて、勉強(現地も)やイベント・販売等を実施。

## ◆でこべじカフェ



大きさや形が不ぞろいで市場に出ない野菜を、おいしく調理し、実際にカフェ等にて販売。

## ◆アイセック



海外インターンシップの1つのテーマが環境問題

## ◆山仕事サークル杉良太郎 (すぎよしたろう)



# エコ〜ると京大の挑戦-1

- 2013年6月に京大環境ウィークとしてスタート
- 2014年度から、年3回の実施(試行中)

取組やアイデアの発表



## ◆エコ〜ると京大2014初夏の陣(1か月間) 祭・底上げ



フリマは地元の方にも人気



エコパフォーマンス



オープンラボでの交流



学び・出会い → 未来へ・・・働く

## ◆エコ〜ると京大2015冬の陣



幅広いテーマで働き方や生き方を考えるトークセッション



社会人・学生の交流パーティー(学生団体の地産地消メニューとクイズで盛り上がる)

## ◆エコ〜ると京大2015春の陣

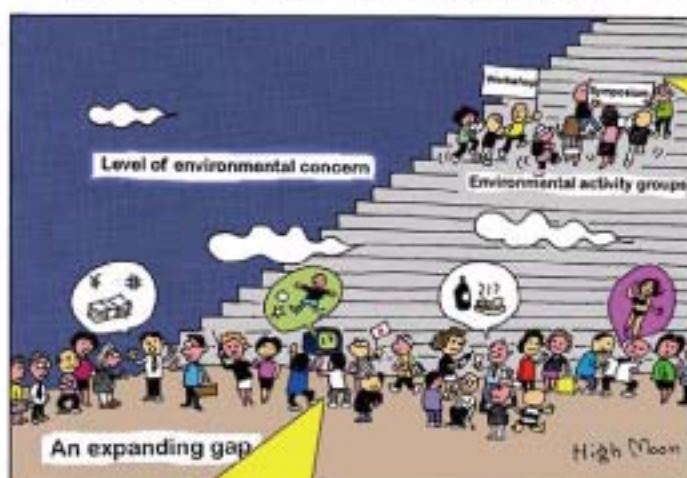


持続可能な社会の実現を目指す企業・団体・行政機関との就職お見合い



# エコ～るど京大の挑戦-2

- 3つの形で、学生さんたちとコラボレーション



Note: How to increase the level of concern remains a difficult problem.

エコパフォーマンスなどは、学内の環境系以外のサークルの参加を促進し、底上げにつなげる

学内の環境系サークルの力を集結

企画・運営も、エコ～るど京大実行委員会の学生メンバー(精鋭!) ※講義連携も

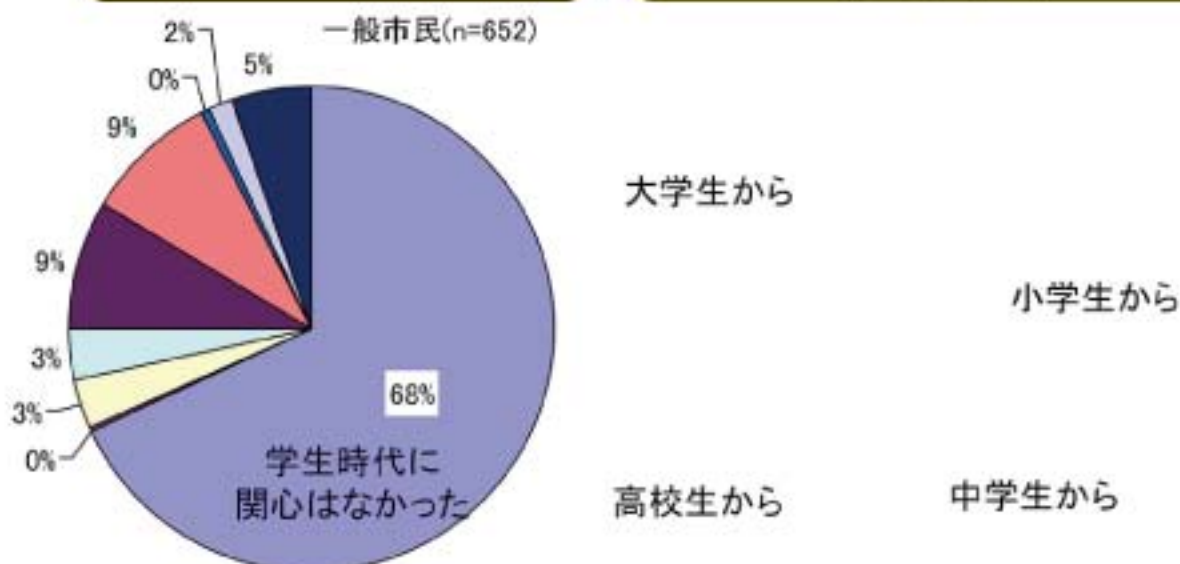


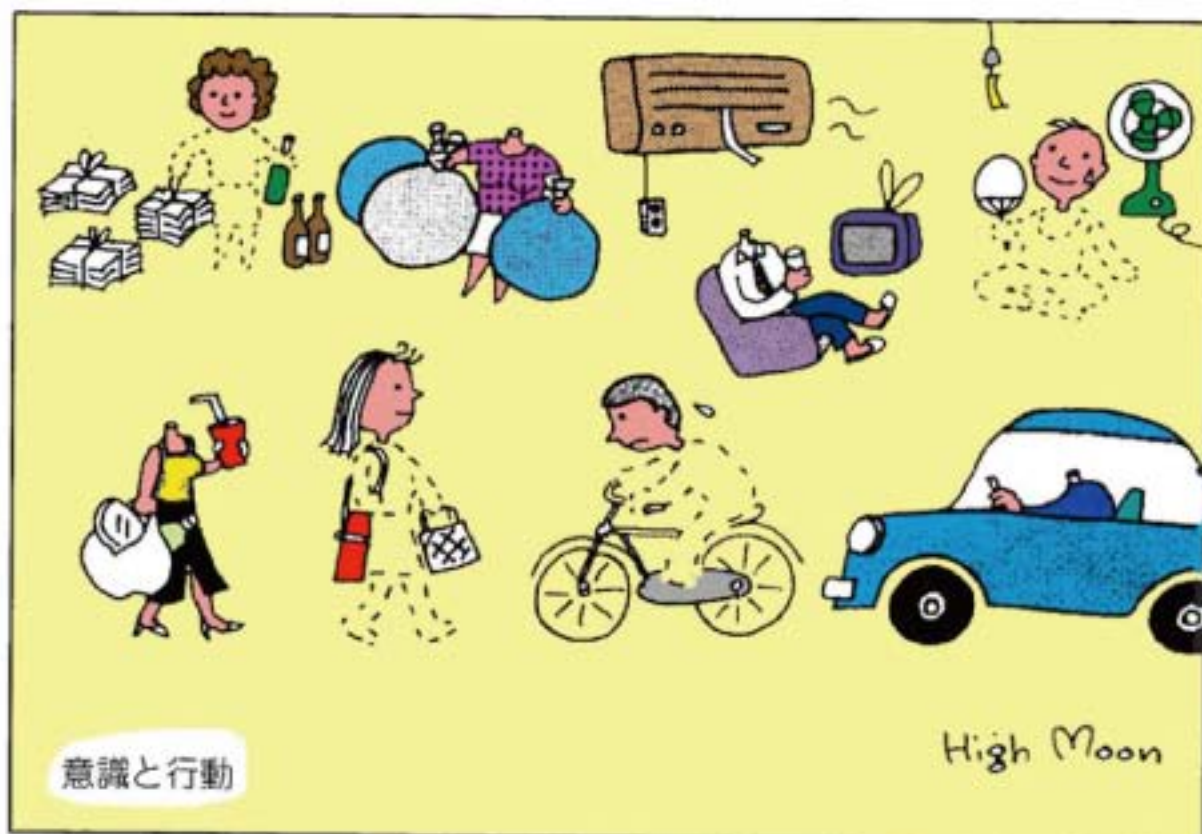
## 学生時代から環境問題に関心を持っていた(る)か?

2009年アンケート調査 (環型社会形成推進科学研究費補助金研究事業・3Rに関する環境教育プログラムの実証と社会行動モデルの開発)

一般市民では、7割は、学生時代に関心なし

学生では、8割は、大学以前から、関心あり(3Rの認知割合も高い)







お問い合わせ

京都大学施設部環境安全保健課

サステイナブルキャンパス推進室

〒606-8501 京都市左京区吉田本町

TEL:075-753-2362 FAX:075-753-2355

e-mail:kankyo@mail2.adm.kyoto-u.ac.jp



京都大学  
KYOTO UNIVERSITY