

平成24年度国立大学法人等  
施設担当者サマーセミナー



国立大学法人 静岡大学

National University Corporation  
Shizuoka University

# グリーンキャンパス構築指針・行動計画 とエネルギー管理マニュアル

平成24年9月7日  
静岡大学財務施設部施設課 松井宏文

# 静岡大学の2008年度省エネ評価

---

- ◆ 2008年10月  
第36回環境システム研究論文発表会開催
- ◆ 研究発表「国立大学法人の環境情報開示と環境パフォーマンス」
  - 全国60の国立大学法人が開示している環境報告書の比較
  - 静岡大学は、2006年度、2007年度の2年連続ワースト1の評価

# 静岡大学における2010年度の取組

◆2010年1月 環境報告書作業部会の設置

◆2010年4月～ 環境報告書の充実に着手

- 過去の環境報告書の評価・分析
- 名古屋大学環境報告書作成プロセスの確認
- 世界的な地球温暖化防止対策の動向確認
- 表現方法の確認
- 創意工夫点の整理
- 静岡大学環境配慮の取組目標の再設定
- 教員へ「環境・生物多様性に関する研究活動」の執筆依頼



# 静岡大学環境報告書2010



◆環境報告書2009(p34)  
→環境報告書2010(p91)

## 目次

|                                    |    |
|------------------------------------|----|
| 1. 事業活動に係る環境配慮の方針等.                | 1  |
| 1-1 学長メッセージ.                       | 1  |
| 1-2 環境方針.                          | 2  |
| 2. 主要な事業内容、対象とする事業年度等.             | 3  |
| 2-1 環境報告書2010の編集について.              | 3  |
| 2-2 基本的要件.                         | 4  |
| 2-3 概 要.                           | 5  |
| 2-4 ビジョン・使命.                       | 9  |
| 3. 事業活動に係る環境配慮の計画.                 | 10 |
| 3-1 環境配慮について.                      | 10 |
| 3-2 静岡大学教育・研究活動における環境配慮計画.         | 13 |
| 4. 事業活動に係る環境配慮の取組の体制等.             | 25 |
| 4-1 環境マネジメント（環境配慮と環境経営）について.       | 25 |
| 4-2 環境管理組織.                        | 26 |
| 5. 事業活動に係る環境配慮の取組の状況等.             | 27 |
| 5-1 教育・研究活動のマテリアルバランス.             | 27 |
| 5-2 エネルギー使用量と省エネルギー計画について.         | 28 |
| 5-3 紙資源について.                       | 31 |
| 5-4 水使用量について.                      | 32 |
| 5-5 循環的利用について.                     | 33 |
| 5-6 農学部附属地域フィールド科学教育研究センター農産物について. | 34 |
| 5-7 温室効果ガス排出量について.                 | 35 |
| 5-8 大気汚染、生活環境に係る負荷量について.           | 36 |
| 5-9 化学物質排出量・移動量について.               | 37 |
| 5-10 廃棄物総排出量、最終処分量について.            | 38 |
| 5-11 排水量について.                      | 39 |
| 5-12 グリーン購入・調達状況について.              | 40 |
| 5-13 公用車運用、CO2排出量について.             | 41 |
| 5-14 環境会計情報.                       | 42 |
| 5-15 省エネルギー対策.                     | 43 |
| 5-16 サプライチェーンマネジメント等の状況.           | 48 |
| 5-17 環境に関する社会貢献活動の状況.              | 49 |
| 6. 教育・研究等に係る環境配慮の情報.               | 53 |
| 6-1 環境負荷低減に資する取り組み.                | 53 |
| 6-2 環境に関する研究活動.                    | 55 |
| 6-3 生物多様性に関する研究活動.                 | 71 |
| 7. その他.                            | 79 |
| 7-1 環境に関する規制遵守.                    | 79 |
| 7-2 環境コミュニケーション.                   | 88 |
| 7-3 ガイドライン対照表.                     | 89 |
| 7-4 静大キャンパスの生物 一覧表.                | 90 |
| 7-5 環境報告書2010の自己評価.                | 91 |

# 静岡大学環境報告書2010の取組目標

## ◆ 静岡大学環境配慮の主な取組目標

### ■ 温室効果ガスの総排出量を積極的削減

- 電気・都市ガス・水・重油・灯油の使用量
- 温室効果ガス排出量(CO<sub>2</sub>換算)

→ 京都議定書第一約束期間の最終年度である2012年度までに、2003年度～2012年度の平均値を2002年度実績の10%削減

### ■ その他に、紙使用量の削減、グリーン購入の継続的な推進、公用車のCO<sub>2</sub>削減、大学及び生協に係る活動推進などの目標を設定

# 静岡大学環境報告書2010による評価

## ◆ PDCAサイクルによる評価及び対策

## ◆ 2003年度～2009年度の平均静岡大学温室効果ガス排出量 9,708t-CO<sub>2</sub>

## ◆ 2002年度比CO<sub>2</sub>削減 11.0%減

### 5-7 温室効果ガス排出量について

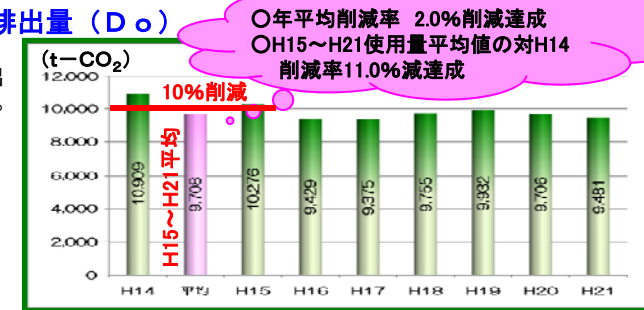
#### 5-7-1 温室効果ガス削減計画 (Plan)

静岡大学で年間に排出される温室効果ガス量 (CO<sub>2</sub>換算) は、約9,000t-CO<sub>2</sub>～12,000t-CO<sub>2</sub>になります。地球温暖化を防止するには温室効果ガス排出量を削減しなければならないことから、環境負荷低減対策、省エネルギー対策、省エネルギー意識向上の啓蒙などを積極的に行い、温室効果ガス排出量の2003年度～2012年度平均値について、2002年度の温室効果ガス排出量実績10%削減を2012年度までに達成することを目指します。

#### 5-7-2 温室効果ガス排出量 (Do)

2009年度静岡大学全体の温室効果ガス (CO<sub>2</sub>換算) 排出量は9,481t-CO<sub>2</sub>でした。  
(内訳)

|      |                        |         |
|------|------------------------|---------|
| 電力   | 7,711t-CO <sub>2</sub> | (81.3%) |
| 都市ガス | 1,561t-CO <sub>2</sub> | (16.5%) |
| A重油  | 167t-CO <sub>2</sub>   | (1.8%)  |
| 灯油   | 42t-CO <sub>2</sub>    | (0.4%)  |



静岡大学 温室効果ガス排出量実績

#### 5-7-3 温室効果ガス排出量評価 (Check)

地球温暖化防止には温室効果ガスを削減することが重要であることから、静岡大学温室効果ガス排出量の推移を最重要ポイントとしてチェックしていく必要があります。温室効果ガスは、二酸化炭素、メタン、一酸化二窒素および代替フロン3ガス (HFC、PFC、SF<sub>6</sub>) などを言います。

静岡大学全体の温室効果ガス排出量を見ると、近年は年々減少する傾向にあり、年平均削減率は2.0%減を達成しました。

また、2003年度～2009年度排出量平均値の対2002年度削減率も11.0%減を達成しました。

静岡大学では、環境負荷低減対策や省エネルギー対策、省エネルギー意識向上の啓蒙などの取り組みを積極的に実施しており、温室効果ガス排出量が減少しているのは、このような取り組みの成果と言えます。

また、2010年度は、省エネルギー型無電極外灯の導入、太陽光発電設備の導入、環境負荷モニタシステム (各部局・建物等の電力・水・ガス使用量の見える化) の導入、静岡大学エネルギー管理標準の見直し、自動消灯装置 (人感センサー等) の導入、節水型トイレ機器の導入などにより、温室効果ガス排出量が更に削減されることが期待できます。

#### 5-7-4 地球温暖化防止対策 (Action)

温室効果ガス排出量は、エネルギー使用量と比例することから、更に省エネルギーを推進する必要があります。特に、総エネルギー使用量の83.1%を占める電力については、省エネルギー、節電を推進する必要があります。

2009年度時点で、削減目標である2003年度～2012年度平均値の対2002年度の実績の10%削減を達成していることから、これまで実施してきた環境負荷低減対策や省エネルギー対策、省エネルギー意識向上の啓蒙などを継続的、積極的に行い、温室効果ガス排出量の年平均削減率と排出量平均値の対2002年度削減率を維持していきます。

# 静岡大学環境報告書2010の問題点

- ◆ 再設定した静岡大学環境配慮の取組目標を全学的な取組目標に設定することが必要
- ◆ 「静岡大学教育・研究活動における環境配慮計画」の徹底が必要
- ◆ 静岡大学環境報告書2010の評価(Check)及び対策(Action)を全学的に周知し、環境負荷低減・省エネルギーを強力に推進することが必要
- ◆ 附属病院を有しない総合大学のベンチマーキングを実施し、静岡大学の評価が必要

# 「静岡大学グリーンキャンパス構築指針・行動計画（静大GC）2010-2015」策定の要因

- ◆ 静岡大学環境報告書2010の問題点を解消すること
- ◆ 「朝日地球環境フォーラム2009（2009.9.7）」で、鳩山首相から中長期的な温室効果ガスの削減目標について、2020年までに1990年比25%削減を目指すことを世界に向けて発信され、日本国として炭素に依存しない社会作りに大きな一歩を踏み出したこと
- ◆ ステークホルダーの理解を高め、持続的・継続的に地球温暖化防止対策・環境負荷低減対策を推進すること



# 静大GC2010-2015の主旨

- ◆ 第二期中期目標・中期計画期間中の環境配慮の取組を効率的・効果的に実施
  - 目標や行動計画などを明確に示すことが大切
  - 地球温暖化防止対策・環境負荷低減対策などを継続的、持続的に推進していくことが重要
- ◆ 各環境配慮の取組目標について、6年間に達成可能な中期的目標・年度目標や各年度の行動計画を具体的に掲載
- ◆ 省エネルギー計画の策定
- ◆ 附属病院を有しない総合大学のベンチマーキング
  - 静岡大学における光熱水量等の現状を把握・評価

# 静大GC2010-2015

## グリーンキャンパス 構築指針・行動計画 2010-2015



静岡キャンパス



浜松キャンパス



自由啓発・未来創成

**静岡大学**

NATIONAL UNIVERSITY CORPORATION SHIZUOKA UNIVERSITY



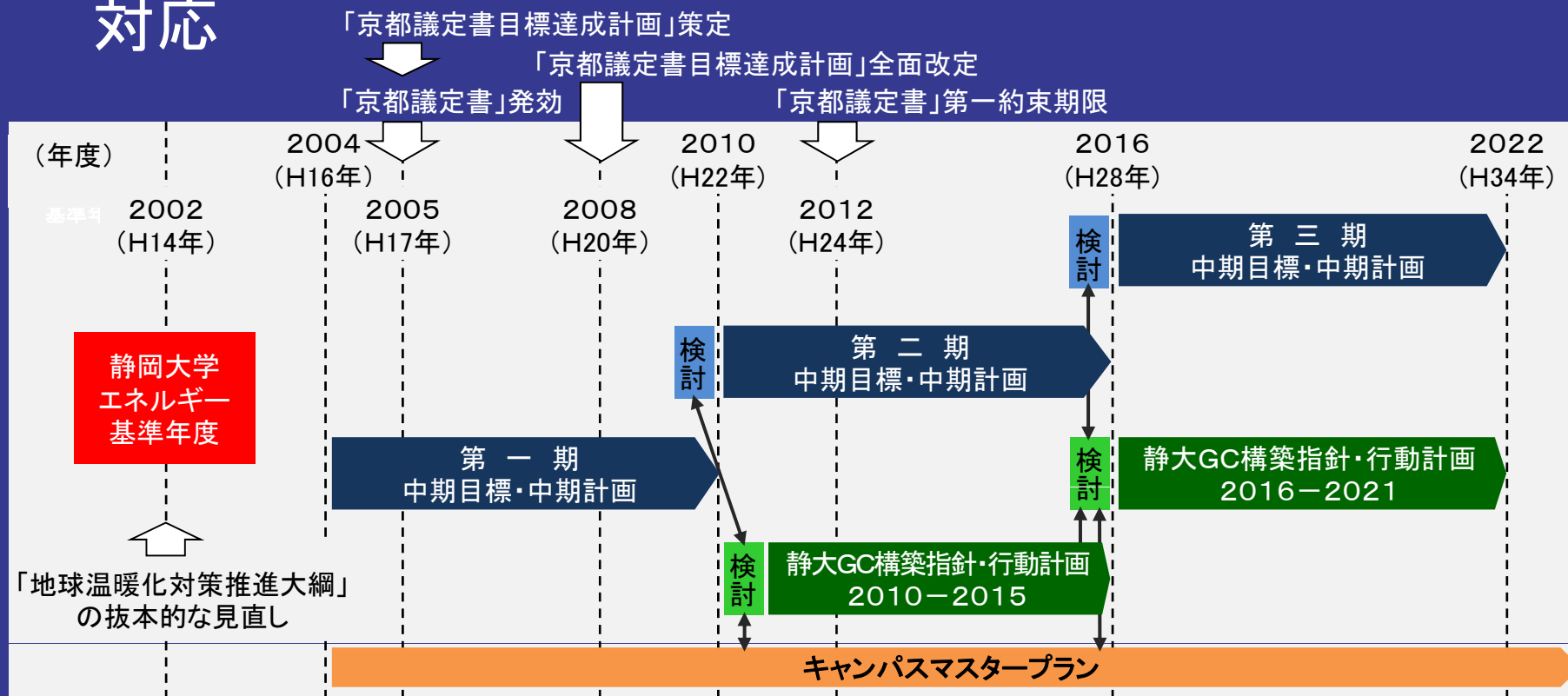
### 目次

|                                    |    |
|------------------------------------|----|
| 「グリーンキャンパス構築指針・行動計画2010-2015」策定の主旨 | 3  |
| 1. 事業活動に係る環境配慮の方針等                 | 4  |
| 1-1 学長メッセージ                        | 5  |
| 1-2 ビジョン・使命                        | 6  |
| 1-3 環境方針                           | 7  |
| 1-4 基本的要件                          | 7  |
| 1-5 概要                             | 8  |
| 2. 事業活動に係る環境配慮の計画                  | 10 |
| 2-1 環境配慮について                       | 11 |
| 2-2 教育・研究活動における環境配慮計画              | 15 |
| 3. 事業活動に係る環境配慮の取組の体制等              | 32 |
| 3-1 環境マネジメント（環境配慮と環境経営）について        | 33 |
| 3-2 環境管理組織                         | 34 |
| 4. 事業活動に係る省エネルギー計画                 | 36 |
| 4-1 省エネルギー計画                       | 37 |
| 5. ベンチマーキング                        | 38 |
| 5-1 ベンチマーキングについて                   | 39 |
| 5-2 基本的要件                          | 39 |
| 5-3 概要                             | 40 |
| 5-4 総評                             | 40 |
| 5-5 エネルギー使用量について                   | 41 |
| 5-6 紙資源購入量について                     | 43 |
| 5-7 水使用量について                       | 44 |
| 5-8 温室効果ガス排出量について                  | 44 |
| 6. 事業活動に係るエネルギー使用量等                | 46 |
| 6-1 エネルギー使用量について                   | 47 |
| 6-2 紙資源について                        | 51 |
| 6-3 水使用量について                       | 52 |
| 6-4 循環的利用について                      | 53 |
| 6-5 温室効果ガス排出量について                  | 54 |
| 6-6 大気汚染、生活環境に係る負荷量について            | 55 |
| 6-7 化学物質排出量・移動量について                | 56 |
| 6-8 廃棄物総排出量、最終処分量について              | 57 |
| 6-9 排水量について                        | 58 |
| 6-10 グリーン購入・調達状況について               | 59 |
| 6-11 公用車運用、CO2排出量について              | 60 |
| 6-12 省エネルギー対策                      | 61 |
| 6-13 環境に関する社会貢献活動の状況               | 65 |
| 7. その他                             | 68 |
| 7-1 環境負荷低減に資する取り組み                 | 69 |
| 7-2 環境に関する規制遵守                     | 73 |
| 7-3 環境コミュニケーション                    | 77 |



# 静大GC2010-2015の環境配慮基本計画

- ◆ 静大GCは、中期目標・中期計画の6年間を実行期間とし、静岡大学を取り巻く状況の変化に対応
- ◆ 静大GC2010-2015は、第二期中期目標・中期計画に対応



# 静大GC2010-2015の取組目標-1

## ◆ 静岡大学環境配慮の主な取組目標

### ■ エネルギー使用量・温室効果ガス排出量の積極的削減目標

- 電気・都市ガス・水・重油・灯油の使用量
- 温室効果ガス排出量(CO<sub>2</sub>換算)

- ① 第二期中期目標・中期計画期間の最終年度までに、2010年度～2015年度の平均値について、2002年度実績の**13%削減目標**を達成する。
- ② 京都議定書第一約束期間の最終年度である2012年度までに、2003年度～2012年度の平均値について、2002年度実績の**10%削減目標**も併せて達成する。



# 静大GC2010-2015の取組目標-2

## ◆ 静岡大学環境配慮の主な取組目標

### ■ 紙資源購入量の削減目標

第二期中期目標・中期計画期間の最終年度までに、2010年度～2015年度の平均値について、2003年度実績の**10%削減目標**を達成する。

### ■ その他の取り組み目標

グリーン購入の継続的な推進、公用車のCO<sub>2</sub>削減、大学独自の活動推進、生協に係る活動推進など。

# 静大GC2010-2015の行動計画-1

- ◆ 電力や都市ガス使用量、紙使用量等の削減、グリーン購入の継続的な推進、公用車のCO<sub>2</sub>削減などのさまざまな行動計画を策定
- ◆ 電力使用量の削減に関する行動計画
  1. 静岡大学エネルギー管理標準の徹底を図る。
  2. 冷暖房設定温度を厳守する。  
(冷房設定温度:28℃以上, 暖房設定温度:19℃以下)
  3. 夏季の節電対策を実施する。
  4. 夏期の軽装執務の励行(クールビズ)を実施する。
  5. 冬季の重ね着執務等の励行(ウォームビズ)を実施する。
  6. 学内ホームページにセグメント別等の電気使用量の掲示を行う。
  7. 環境負荷モニタシステムの本格運用を実施する。  
(各部局・建物等の電力・水・ガス使用量の見える化)
  8. 夏期等の一斉休暇を実施する。

# 静大GC2010-2015の行動計画-2

## ◆電力使用量の削減に関する行動計画

9. 省エネルギー、エコ・アイデアのポスターを掲示する。
10. 照明スイッチ・空調スイッチ・エレベータ押ボタン・コピー機スタートボタン等に省エネ(節約)シールの貼付けて、省エネ推進活動を行う。
11. 昼休み一斉消灯を励行する。
12. 不在時・未使用時消灯を励行する。
13. パソコン等の帰宅時における電源オフを励行する。
14. エレベータ利用ルールの徹底を図る。  
(2アップ3ダウンの階段利用)
15. 自動消灯装置(人感センサー等)の導入を推進する。
16. 省エネルギー型設備機器への更新を推進する。
17. 省エネルギー型教育設備機器への更新を推進する。
18. 省エネ設備・自然エネルギー導入に努める。
19. OAタップコンセントを利用した待機電力の削減を図る。

# 教育・研究活動における環境配慮計画-1

| 目 的 等                       |                                       | 第二期中期目標・中期計画期間中の目標・実績                                                                                                                                                                               | 自己評価 | 各年度の目標・実績<br>2010年度～2015年度                                                                   | 自己評価 |
|-----------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 環境<br>負<br>荷<br>の<br>低<br>減 | 電力使用量の削減<br>〔6-1<br>エネルギー使用<br>量について〕 | <p>(目標)</p> <p>①第二期中期目標・中期計画期間の最終年度までに、2010年度～2015年度電力使用量平均値について、2002年度電力使用量実績の13%削減を達成する。</p> <p>②京都議定書第一約束期間の最終年度である2012年度までに、2003年度～2012年度電力使用量平均値について、2002年度電力使用量実績の10%削減を達成する。</p> <p>(実績)</p> |      | <p>(目標)</p> <p>第二期中期目標・中期計画期間中の各年度における電力使用量について、2002年度の電力使用量実績の年平均1%削減を達成する。</p> <p>(実績)</p> |      |



# 教育・研究活動における環境配慮計画-2

| 行動計画:各年度(2010年度～2015年度)                             | 実績:各年度(2010年度～2015年度) | 自己評価 |
|-----------------------------------------------------|-----------------------|------|
| 1. 静岡大学エネルギー管理標準の徹底を図る。                             |                       |      |
| 2. 冷暖房設定温度を厳守する。<br>(冷房設定温度28℃以上, 暖房設定温度19℃以下)      |                       |      |
| 3. 夏季の節電対策を実施する。<br>(各学部等の計画的な時間割り空調停止などの取り組み)      |                       |      |
| 4. 夏期の軽装執務の励行(クールビズ)を実施する。                          |                       |      |
| 5. 冬季の重ね着執務等の励行(ウォームビズ)を実施する。                       |                       |      |
| 6. 学内ホームページにセグメント別等の電気使用量の掲示を行う。(該当月分・同前年値等)        |                       |      |
| 7. 環境負荷モニタシシステムの本格運用を実施する。(各部局・建物等の電力・水・ガス使用量の見える化) |                       |      |
| 8. 夏期等の一斉休暇を実施する。                                   |                       |      |
| 9. 省エネルギー、エコ・アイデアのポスターを掲示する。                        |                       |      |