

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



- ・グリーンキャンパスに向けた積極的な取り組みを推進しましょう。
- ・静岡大学は、地球温暖化対策について、様々な取り組みを行っています。



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、CO ₂ 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



「グリーンキャンパス構築指針・行動計画 2010-2015」策定の主旨

2010年1月、施設・環境マネジメント委員会の下に「環境報告書作業部会」を立ち上げ、第一期中期目標・中期計画の最終年度である2009年度（平成21年度）における環境に配慮した事業活動に関する情報を公開するための「環境報告書2010」を作成し、PDCAサイクルを基本とした各環境配慮の取り組み目標に関する評価・分析を行いました。

また、第二期中期目標・中期計画では「グリーンキャンパスを目指し、省エネルギー、代替エネルギー等、環境に配慮した施設設備を整備する」ことを掲げております。

第二期中期目標・中期計画期間中の環境配慮の取り組みを効率的・効果的に実施するには、目標や行動計画などを明確に示すことが大切であり、この「グリーンキャンパス構築指針・行動計画」に基づき、ステークホルダーが限られた財源を最大限に活用しつつ、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必要です。

更に、2010年4月（平成22年4月）のエネルギーの使用の合理化に関する法律（以下「省エネルギー法」という。）の改正により、エネルギー削減に関する「中長期計画書」の提出義務が課せられ、毎年度1%の削減を求められています。

今回のグリーンキャンパス構築指針・行動計画 2010-2015 では、各環境配慮の取り組み目標について、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げるとともに、附属病院を有しない総合大学（7大学）とのベンチマーキングを実施し、静岡大学における光熱水量等の現状を把握・評価しました。

グリーンキャンパス構築指針・行動計画は、2004年（平成16年）に国立大学法人化して以降、6年ごとに策定することとなった中期目標・中期計画の期間にあわせて策定することにより、中期計画への具体的・実効的な反映を図ることを可能にし、今後も6年ごとに策定を行うことにします。

このグリーンキャンパス構築指針・行動計画 2010-2015 を、プランとして終わらせることなく、環境に対する静岡大学のPDCAサイクルを稼働させていくために、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を願っています。

静岡大学グリーンキャンパス構築指針・行動計画 2010-2015 は、静岡大学のホームページで公表しています。

ホームページアドレス http://okpc20.adb.in.shizuoka.ac.jp/nzaimu/n_zaimu6/e-management.html

静岡大学施設・環境マネジメント委員会

■環境報告書は、平成17年4月1日に施行された「環境情報の提供の促進等による特定事業者等の環境に配慮した事業活動の促進に関する法律」及び「同法第2条第4項の法人を定める政令」に規定されており、静岡大学は環境報告書を作成する特定事業者者に定められています。

■静岡大学グリーンキャンパス構築指針・行動計画におけるステークホルダー（関わりのある人々）

- 大学の運営に直接関わる役員・教職員
- 大学の研究、教育を受ける学生・大学院生
- 附属学校園の教育を受ける生徒・児童

■省エネルギーへの取り組みが不十分であった場合の指示・命令

省エネルギー法第16条に基づき、下記の措置等が執られることになる。

- ① 経済産業大臣（以下「大臣」という。）がエネルギー削減に関する「中長期計画書」の変更を指示
- ② 上記の変更計画の取り組みが不十分な場合は、大臣が変更計画に基づいた適切な実施を指示
- ③ 上記の指示に従わなかった場合は、大臣はその旨を公表
- ④ ①～②の指示について、正当な理由がなくその指示に係る措置を講じなかった場合は、審議会等の意見を聞いて、大臣は改善命令を行う



1. 事業活動に係る環境配慮の方針等



1-1 学長メッセージ

地球温暖化が国際的に重要な問題として認識され、2005年に先進国の温室効果ガス削減の法的拘束力を持つものとして約束する「京都議定書」が発効され、2008年は「京都議定書」で定められた削減目標の第一約束期間に入りました。日本の温室効果ガス排出量の削減目標は、1990年に比べて6%削減であり、低炭素社会実現に向けた国民的なプロジェクトが展開されています。

また、「朝日地球環境フォーラム2009（2009.9.7）」で、鳩山由紀夫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大きな一歩を踏み出しました。

こうした状況の中、静岡大学は第二期中期目標・中期計画（2010年度～2015年度）期間に入り、環境に関する諸規制を遵守しつつ、環境に対する負荷低減等あらゆる面において、環境保全に努めていきます。

具体的には、グリーンキャンパス構築指針・行動計画2010-2015にて設定した目標の達成と詳細な行動計画の着実な実施を図り、PDCAサイクルの取り組みや温室効果ガス排出量の削減、自然エネルギー導入などを推進していきます。

2009年度（平成21年度）の温室効果ガス排出量、都市ガス使用量、水使用量などについては、計画目標を達成することが出来ましたが、電力使用量、廃棄物排出量、公用車によるCO₂排出量の削減については、計画目標を達成することは出来ませんでした。しかしながら、構成員の中に問題意識が高まってきていることを評価し、施設・環境マネジメント委員会と環境ボランティア組織等の連携により、省エネルギー意識啓蒙が行われ、改善の見通しの期待をもっております。

静岡大学は、高等教育機関として環境配慮に対し、地域社会との連携をとりながら、教育面、研究面において積極的な取組みを行う等、環境保全活動における先導的役割を果たしております。例えば、水のパワーで食品廃棄物とプラスチックから粉末燃料を製造などの環境に配慮した数多くの新技術・研究開発や生物多様性に関する調査・研究を展開しております。

更に、地域コミュニケーション「サイエンスカフェ in 静岡」、学生ボランティア「環境サークル リアカー」、教職員ボランティア「環境を考える会」などの活動は、地域社会で高く評価されるとともに定着してきました。

また、環境教育における活動は、本学がこの分野で果たしてきている重要な活動でもあります。こうした活動を進めることによって、環境問題を通じた人材育成に努めていきたいと考えています。

静岡キャンパスは、起伏に富んだ広大な敷地の中に豊富な自然環境が残り、生物多様性の宝庫となっています。こうした豊かな自然環境も、大学の保有する重要な資源として捉え、平成21年6月から3カ年計画で生物調査を進めています。これは、本学の教職員と学生、NPOの会員による3者協働の調査です。この貴重な大学の自然環境資源を今後最大限に利用し、日常的な環境学習の場としての活用や学内環境保全施策に供し、地域に広く開放していく足がかりにしたいと思っています。また、学内諸会議でのペーパーレス化や環境負荷モニタなどを積極的に進めたいと考えています。

平成20年3月には、新たに「自由啓発・未来創成」を本学のビジョンに定め、気高い使命感と探究心に溢れた豊かな人間性をはぐくみ、人類の平和・幸福と地球の未来のため、地域社会とともに発展していくとの力強い思いを表明しております。今後は、この理念に沿って、本学の環境マネジメントシステムにより一層努めるとともに、継続的な改善を行い、環境に配慮した、存在感のある大学を目指して、様々な活動を実施してまいります。

静岡大学長

伊東幸宏



1-2 ビジョン・使命

1-2-1 ビジョン

自由啓発・未来創成

質の高い教育と創造的な研究を推進し、
社会と連携し、ともに歩む存在感のある大学

静岡大学のビジョン「自由啓発・未来創成」

わたしたちの大学は、旧制の静岡高等学校、静岡第一師範学校、静岡第二師範学校、静岡青年師範学校、浜松工業専門学校（旧浜松高等工業学校）の統合（1949年）と静岡県立農科大学の移管（1951年）とともに、こんにちの「静岡大学」としてのスタートを切りました。これらの前身校では、「自由啓発」、「自由闊達」など、学生の主体性に重きをおく教育方針がとられました。なかでも浜松高等工業学校では、「自由啓発」という理念のもと、「生徒の素質、学力、性能等を十分に考慮し」つつ、「学徒を最も自由な境遇に置き、その個性を十分に尊重し、その天賦の才能を遺憾なく伸展せしめる」教育が行われました。

この理念は、教育だけでなく、なにごとにもとらわれない自由な発想に基づく独創的な研究、相互啓発的な社会との協働に不可欠です。この認識のもと、静岡大学は、教育・研究・社会連携の柱として、「自由啓発」を発展的に継承していきます。

「自由啓発」をもとに、静岡大学の学生・教職員は、平和で幸福な「未来創成」をめざして、教育、研究、社会連携に積極的に取り組んでいきます。地域社会の一員として、地域の自然と文化に対する敬愛の念をもち、社会からよせられる期待に応えます。さらに地球規模の環境問題、食料問題、貧困、戦争、伝統的な共同体や価値観の崩壊などの大きな課題に果敢にチャレンジします。このようにして、学生・教職員、静岡大学にかかわるすべての人々が、互いに信をおき、学びあい、それぞれの多様性を尊びながら、「自由啓発・未来創成」の理念を広く共有し、平和かつ幸福な未来を創り上げていきます。

わたしたちの大学は、「自由啓発・未来創成」の理念のもと、多様な背景・価値観を認めあい、気高い使命感と探究心に溢れた豊かな人間性をはぐくみ、知の創成・継承・活用を推進し、人類の平和・幸福と地球の未来のため、地域社会とともに発展していきます。

1-2-2 使命

教育

地球の未来に責任をもち、国際的感覚を備え、高い専門性を有し、失敗を恐れないチャレンジ精神にあふれ、豊かな人間性を有する救護人を育成します。

研究

世界の平和と人類の幸福を根底から支える諸科学を目指し、創造性あふれる学術研究を行います。

社会連携

地域社会とともに歩み、社会が直面する諸問題に真剣に取り組み、文化と科学の発信基地として、社会に貢献します。

平成20年3月

1-3 環境方針

1-3-1 基本理念

- 1) 人と自然と地球が共生する持続可能な社会の構築を目指し、次世代により良い環境を引き継ぐため、大学が果たすべき役割の重要性・社会的責任を認識し、本学における教育・研究・地域連携等のあらゆる面において、環境負荷の低減に資する環境保全活動を推進する。
- 2) 学生・生徒・児童等に対する環境教育を通じて環境配慮活動を実践し、環境に配慮する人材を育成するとともに、かけがえのない地球環境・キャンパス環境・生物多様性を守る環境保全等の調査・研究に積極的に取り組み、全ての生命が安心して暮らせる未来づくりに貢献する。

1-3-2 基本方針

- 1) 本学におけるすべての教育・研究・地域連携活動から発生する環境に対する負荷の低減等環境保全に努める。
- 2) 環境教育の充実、実践を通じ環境に配慮する人材を育成するとともに、地域社会との連携参加、環境保全活動、環境負荷低減活動を積極的に推進する。
- 3) 地球環境・キャンパス環境・生物多様性を守る環境保全等の調査・研究を積極的に展開する。
- 4) 環境に関する規制を遵守するとともに、この環境方針を達成するための環境配慮目標及び行動計画を策定し、教職員・学生・生徒・児童及び静岡大学生協職員と協力して、これらの達成を図る。
- 5) 環境マネジメントの効率的推進を図るとともに、PDCAサイクル等に基づく実施状況・達成状況を点検評価し、継続的な改善を図る。

平成22年4月1日

1-4 基本的要件

1-4-1 対象組織

静岡大学の全組織（学部、大学院、研究所、学内共同教育研究施設、学内共同利用施設及び事務局など）
※職員宿舎は、事業活動とは無関係であることから、エネルギー使用量は除外する。

1-4-2 対象期間

期 間：第二期中期目標・中期計画期間【平成22年度～平成27年度（2010年4月～2015年3月）】

1-4-3 対象分野

環境的側面、社会的側面

1-4-4 部署及び連絡先

静岡大学施設・環境マネジメント委員会
e-mail : shisetsu@adb.shizuoka.ac.jp

1-4-5 ウェブサイトURL

http://okpc20.adb.in.shizuoka.ac.jp/nzaimu/n_zaimu6/e-management.html

・グリーンキャンパス構築指針・行動計画 2010-2015は、第二期中期目標・中期計画期間中の静岡大学環境配慮の取り組み目標です。



1-5 概要

1) 大学名	国立大学法人 静岡大学	
2) 所在地	〒422-8529 静岡県静岡市駿河区大谷836	
3) 創基	1875年(明治8年)	
4) 発足	1949年(昭和24年)	
5) 学長	伊東 幸宏	
6) キャンパス	代表住所	面積 (2010年5月1日現在)
静岡地区	静岡県静岡市駿河区大谷836	539,327 m ²
浜松地区	静岡県浜松市中区城北3丁目5番1号	216,556 m ²
藤枝地区	静岡県藤枝市仮宿63	140,141 m ²
島田地区	静岡県島田市中河町169	23,214 m ²
中川根地区	静岡県榛原郡川根本町元藤川298の7	2,592,890 m ² (地上権・借入含)
天竜地区	静岡県浜松市天竜区西藤平1623の1	608,776 m ² (借入含)
清水地区	静岡県静岡市清水区三保地先	135 m ² (借入含)
富士宮地区	静岡県富士宮市麓字大丸山173の2	3,305 m ² (借入含)
天城湯ヶ島地区	静岡県伊豆市湯ヶ島字鉢窪2857の34	1,800 m ² (借入含)
都田地区	静岡県浜松市北区新都田1丁目3-4	20,003 m ² (借入含)
建物延べ床面積		260,714 m ² (職員職者除く)

7) 組織理念

教育と研究における努力の積み重ねにより、本学はこれまで輝かしい成果を挙げてまいりました。また、本学は静岡の地域社会に支えられる一方、地域社会に対して学術・文化、産業振興の面で貢献するなど、地域とともに歩んできました。本学は、地域において、また地域を超えて活動を展開し、社会のさまざまな要請に応えていくことを通して、存在感のある輝く大学として、さらなる発展を目指します。

8) 組織沿革 <http://www.shizuoka.ac.jp/ippan/enkaku.html>

静岡大学は1875(明治8)年、静岡師範学校の創設を創基としています。幾つかの学制改革を経た後、旧制の静岡高等学校、静岡第一師範学校、静岡第二師範学校、静岡青年師範学校、浜松工業専門学校(旧浜松高等工業学校)の統合(1949年)と静岡県立農科大学の移管(1951年)とともに、1949(昭和24)年、新制大学として「静岡大学」が発足しました。2004(平成16)年に「国立大学法人静岡大学」となり、現在に至っています。

静岡、浜松などの地区に6学部、8研究科、1研究所などからなる総合大学として、学術、教育、研究の諸活動を行っています。

9) 構成員

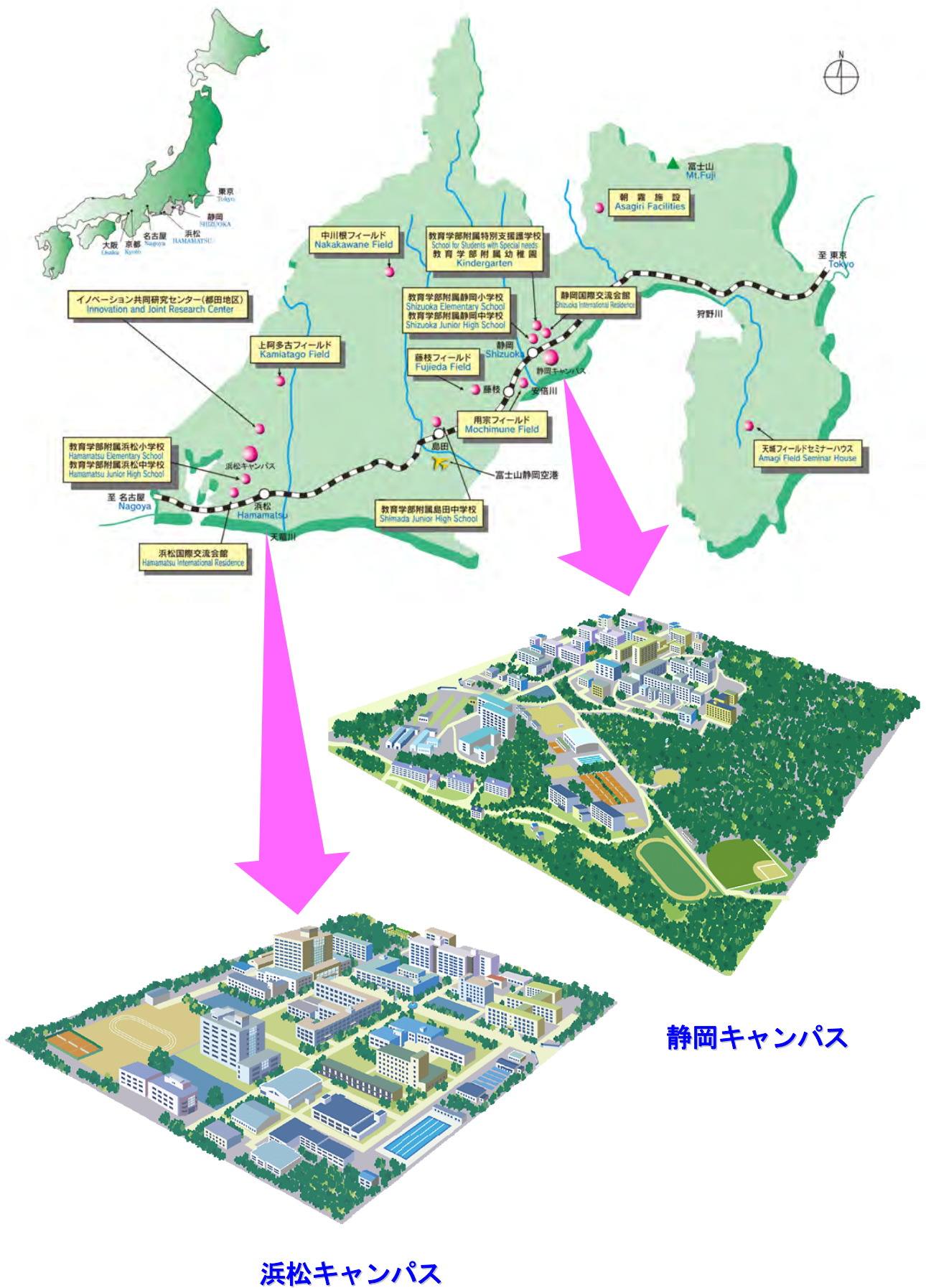
(2010年5月1日現在)

役員・教職員等(人)	学部生・大学院生など(人)	附属学校園(人)
役員.....7人	学部生.....8,854人	静岡小学校.....682人
教員.....827人	修士課程.....1,315人	浜松小学校.....480人
事務職員等.....332人	博士後期課程.....189人	静岡中学校.....472人
	専門職学位課程.....108人	浜松中学校.....357人
	外国人留学生.....325人	島田中学校.....354人
合計.....1,166人		特別支援学校.....60人
	合計.....10,791人	幼稚園.....149人
		合計.....2,554人

総合計 14,511人

1. 事業活動に係る環境配慮の方針等

10) 案内図・配置図





2. 事業活動に係る環境配慮の計画



2-1 環境配慮について

2-1-1 地球温暖化問題の背景

(2010年5月1日現在)

1970年代	○地球温暖化問題が国際的に重要な問題として認識
1989年 5月	○「地球環境保全に関する関係閣僚会議」設置
1990年10月	○「地球温暖化防止行動計画」の策定 ・一人当たりの二酸化炭素排出量について、2000年以降概ね1990年レベルでの安定化を図る。 ・二酸化炭素排出総量が2000年以降概ね1990年レベルで安定化するよう努力。 ・1990年～2010年の20年間に講ずべき二酸化炭素排出抑制などの対策提唱。
1992年 5月	○「気候変動枠組条約（UNFCCC）」が国連にて採択 ・日本は1992年に署名し、批准。
1994年 3月	○「気候変動枠組条約（UNFCCC）」が発効 ・締約国の共通だが差異のある責任。 ・開発途上締約国等の国別事情の勘案。 ・速やかかつ有効な予防措置の実施等の原則の下、先進締約国に対し温室効果ガス削減のための政策実施義務が課せられた。
1995年 3月	○ベルリン（ドイツ）で第1回締約国会議（COP1）開催
1996年 7月	○ジュネーブ（スイス）で第2回締約国会議（COP2）開催 ・最大の争点は、先進国が温室効果ガスの排出削減に向けて、IPCCの科学的知見をもとに緊急な処置を取る方向に進むことができるかであった。
1997年12月	○京都（日本）で第3回締約国会議（COP3）開催 ・先進国の温室効果ガス削減の法的拘束力を持つものとして約束する「京都議定書」が採択。
2005年 2月	○最大の排出国であるアメリカが議定書から離脱したが、日本が2002年6月に、ロシアが2004年1月に批准したことから、発効要件が満たされ、「京都議定書」が発効

●京都議定書

- ・先進国全体で、温室効果ガス6種類の排出量について、1990年水準に比べて2008～2012年の第一約束期間に5.2%削減するという法的拘束力をもつ目標を設定。
- ・主な国別削減目標は、日本6%、ヨーロッパ（EU）8%。
- ・先進国および市場経済移行国間の排出権取引や共同実施などの市場メカニズムを活用した排出削減措置（京都メカニズム）を規定。
- ・削減目標の達成には、京都メカニズムを勘案したネット方式を採用。

●ポスト京都議定書（法的な拘束力を持った削減目標を定めた新たな議定書）

京都議定書では、1) 米国や中国、インド等の主要排出国が温暖化ガス排出抑制義務を負っていないため、世界全体としての取り組みになっていないこと。2) 排出抑制期間が2012年までという短期的な目標にとどまっていること。などの問題があることから、2013年以降の世界全体での地球温暖化対策を進めるための国際的な枠組み（ポスト京都議定書問題）が、最重要課題として国際的な関心を集めている。

2007年12月のCOP13（パリ）以降、2年間におよんだ国際交渉や2008年の洞爺湖サミット、2009年のラクイラ・サミット（イタリア）などG8サミットの間でも議論され、2009年12月のCOP15（デンマーク）でのポスト京都議定書の合意を模索したが合意には至らず、2010年11月のCOP16（メキシコ）での合意を目指すことになった。

日本は、2020年（平成32年）までの日本の温室効果ガス削減目標について、「1990年比で25%削減する目標」を2010年1月に国連気候変動枠組条約事務局へ提出した。

2-1-2 地球温暖化防止対策の国内政策について

(2010年5月1日現在)

- 1979年 6月 ○1973年の第一次オイルショックおよび1979年の第二次オイルショックを契機に世界的なエネルギー節減運動が起こり、「エネルギーの使用の合理化に関する法律、施工令、施行規則」が制定
- 1996年 4月 ○「静岡県環境基本条例」が制定
- 1998年 6月 ○「京都議定書」の採択を受け、日本が約束した温室効果ガス削減6%を達成するための緊急対策「地球温暖化対策推進大綱～2010年に向けた地球温暖化対策について～」が策定
- 1998年10月 ○「地球温暖化対策の推進に関する法律（地球温暖化対策推進法）」が制定
- 1999年 4月 ○省エネルギー法が改正
 ・第1種エネルギー管理指定工場に対する将来に向けた省エネルギー改善計画提出の義務
 ・第2種エネルギー管理指定工場の指定【新規創設】
 （第2種は、工場だけでなく、ビルや病院などの事業場に対して適用が拡大された）
 ・トップランナー方式導入による省エネ基準の引き上げ
- 2000年 5月 ○「国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律（グリーン購入法）」が制定
 ・国等の公的機関が率先して環境物品等の調達を推進するとともに、環境物品等に関する適切な情報提供を促進することにより、需要の転換を図り、持続的発展が可能な社会を構築、推進することを目指している。
- 2002年 3月 ○「地球温暖化対策推進大綱」の抜本的な見直し
 ・「京都議定書」の約束（1990年比6%削減）を履行するための具体的裏付けのある対策の全体像を明らかにする。
 ・100種類を超える個々の対策・施策パッケージの取りまとめ。
- 2005年 4月 ○2004年に行った地球温暖化対策推進大綱の評価・見直しの成果として、地球温暖化対策推進大綱、地球温暖化防止行動計画等を引き継ぐ「京都議定書目標達成計画」の策定
 ○地球温暖化対策の大規模な国民的運動として「チーム・マイナス6%」が組織された
- 2007年 7月 ○静岡県において、実効性のある地球温暖化対策を促進するため「静岡県地球温暖化防止条例」が制定
 ・静岡県事業活動環境配慮指針
 ・建築物環境配慮指針
 ・静岡県自動車通勤環境配慮指針
- 2010年 1月 ○チーム・マイナス6%を引き継いだ「チャレンジ25キャンペーン」がスタート
 ・チャレンジ25キャンペーン <http://www.challenge25.go.jp/index.html>
- 2010年 4月 ○省エネルギー法施行規則が改正
 ・事業者が全施設のエネルギー使用量を把握する。
 ・全施設の年間エネルギー使用量合計が1,500kL（原油換算）以上である事業者は「特定事業者」として国が指定する。
 ・特定事業者は、毎年度、中長期計画書（エネルギー削減計画）の提出義務が課せられた。

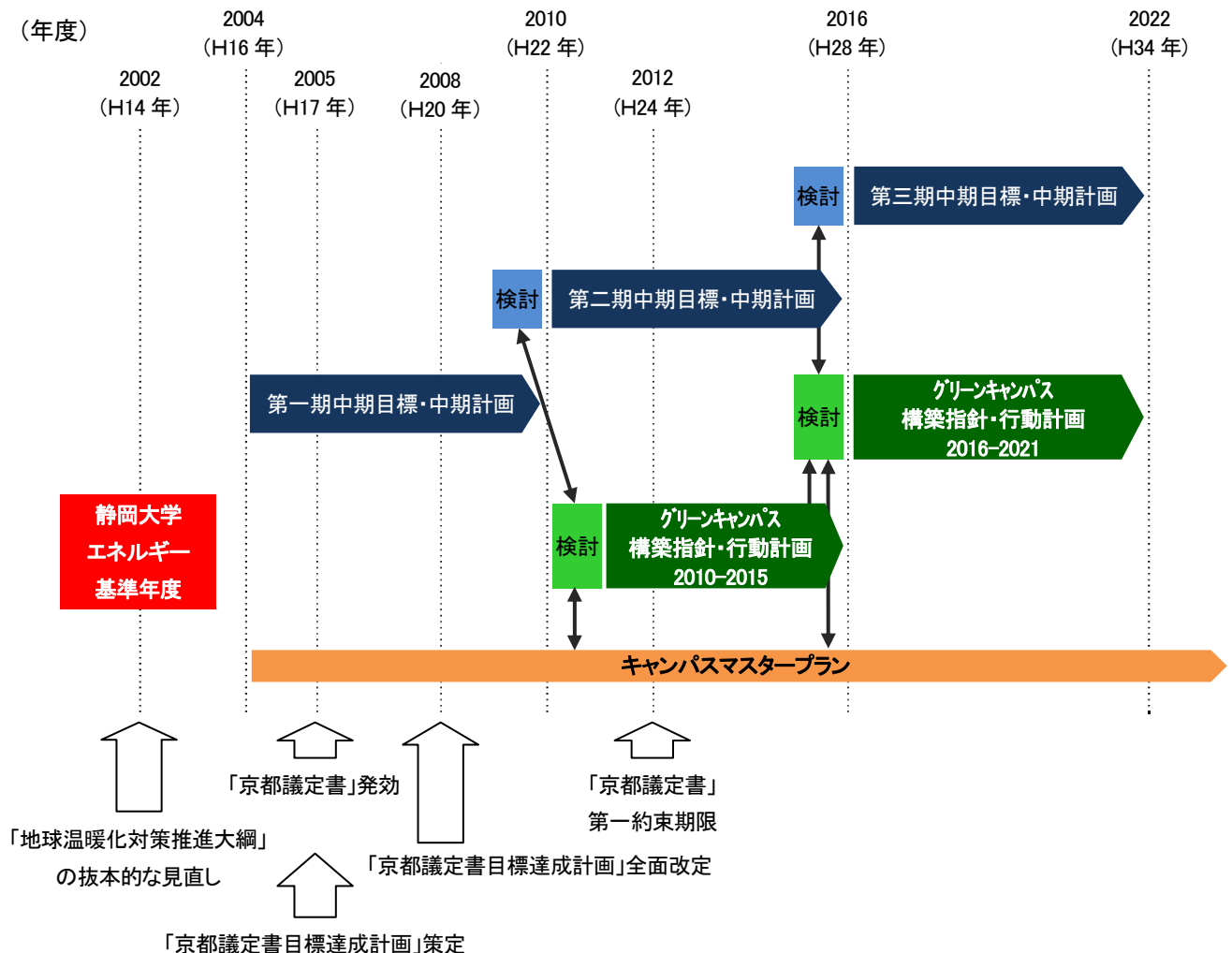
- ・日本は、温室効果ガスを2012年（平成24年）までに1990年比6%削減を目標に地球温暖化防止対策を行っています。
- ・更に、2020年（平成32年）までに温室効果ガスを1990年比で25%削減する目標を掲げています。



2. 事業活動に係る環境配慮の計画

2-1-3 環境配慮基本計画について

1. 国立大学は法人化に伴い、中期目標・中期計画の策定と6年間の中期的期間に達成度・成果が求められており、この中期目標・中期計画に基づき大学を運営しています。
静岡大学は、第二期中期目標・中期計画の中で「グリーンキャンパスを目指し、省エネルギー、代替エネルギー等、環境に配慮した施設設備を整備する」ことを掲げており、省エネルギー対策・CO₂排出量削減対策などをソフト面・ハード面共に、継続的、持続的に推進する必要があることから、中長期的な視野に立った計画が必要となっております。特に、ハード面については、予算の確保と計画的な施設整備を行っていく必要があります。
2. 2010年4月（平成22年4月）に改正省エネルギー法施行規則が施行されたことにより、静岡大学は「特定事業者」の指定を受け、エネルギー削減に関する「中長期計画書」を関東経済産業局と文部科学省に提出する義務が課せられました。この中長期計画書は、提出年度を含む4年間のエネルギー（原油換算）削減計画であり、毎年度1%（計4%）の削減を求められています。
静岡大学は、静岡キャンパス及び浜松キャンパスのエネルギー使用量（原油換算）を毎年度1%削減する必要があり、計画的・継続的に対策を図っていく必要があります。
3. グリーンキャンパス構築指針・行動計画は、アカデミックプランとしての中期目標・中期計画に沿ったものとするために、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することとしました。
グリーンキャンパス構築指針・行動計画 2010-2015 は、第二期中期目標・中期計画に対応したものとします。



2-1-4 環境配慮の取り組み目標について

日本の温室効果ガス削減対策推進及び温室効果ガス排出量の推移とエネルギーの使用の合理化に関する法律（省エネルギー法）、2002年3月の「地球温暖化対策推進大綱」の抜本的な見直し並びに第二期中期目標・中期計画に基づき「教育・研究活動における環境配慮計画」を作成し、**エネルギー使用量や温室効果ガス排出量**などの削減目標を掲げることとしました。

【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

- ① 環境配慮基本計画に基づき、第二期中期目標・中期計画（平成22年度～平成27年度）期間の最終年度までに、電気・都市ガス・水・重油・灯油のエネルギー使用量と温室効果ガス排出量（CO₂換算）の2010年度～2015年度（平成22年度～平成27年度）平均値について、2002年度（平成14年度）実績の13%削減（年平均1%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（平成24年度）までに、電気・都市ガス・水・重油・灯油のエネルギー使用量と温室効果ガス排出量（CO₂換算）の2003年度～2012年度（平成15年度～平成24年度）平均値について、2002年度（平成14年度）実績の10%削減（年平均1%削減）目標も併せて達成する。

◇紙資源購入量の削減目標

環境配慮基本計画に基づき、第二期中期目標・中期計画（平成22年度～平成27年度）期間の最終年度までに、紙資源購入量2010年度～2015年度（平成22年度～平成27年度）平均値について、2003年度（平成15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CO₂削減、大学独自の活動推進、生協に係る活動推進などを掲げている。

2010年12月

総務・財務・施設担当理事（施設・環境マシナリ委員会 委員長）

山崎 裕史

・静岡大学は、エネルギー使用量、温室効果ガス排出量などの削減目標に向けた取り組みを行っています。



2-2 教育・研究活動における環境配慮計画

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 2010年度～2015年度	自 己 評 価
環 境 負 荷 の 低 減	電力使用量の削減 (6-1 エネルギー使用量について p. 47-p. 50参照)	<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(平成22年度～平成27年度)電力使用量平均値について、2002年度(平成14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(平成24年度)までに、2003年度～2012年度(平成15年度～平成24年度)電力使用量平均値について、2002年度(平成14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(平成14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>	

[自己評価] ○：目標達成、△：概ね目標を達成、×：目標未達成

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。 （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。 （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揭示を行う。（該当月分・同前年値等）		
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。		
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。 （年次計画によるトイレ・印刷室・資料室等共通部分）		
16. 省エネルギー型設備機器への更新を推進する。 （年次計画により高効率空調設備・電源トランス等への更新を推進）		
17. 省エネルギー型教育設備機器への更新を推進する。 （経年劣化の著しい冷凍・冷蔵庫等の更新を推進）		
18. 省エネ設備・自然エネルギー導入に努める。 （p. 43の省エネルギー計画参照）		
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。		



2. 事業活動に係る環境配慮の計画

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 2010年度～2015年度	自 己 評 価
環 境 負 荷 の 低 減	都市ガス使用量の削減 〔6-1 エネルギー使用量に ついて p. 47-p. 50参照〕	<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（平成22年度～平成27年度）都市ガス使用量平均値について、2002年度（平成14年度）都市ガス使用量実績の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（平成24年度）までに、2003年度～2012年度（平成15年度～平成24年度）都市ガス使用量平均値について、2002年度（平成14年度）都市ガス使用量実績の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ガス使用量について、2002年度（平成14年度）の都市ガス使用量実績の年平均1%削減を達成する。</p> <p>(実績)</p>	
	重油使用量の削減 〔6-1 エネルギー使用量に ついて p. 47-p. 50参照〕	<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（平成22年度～平成27年度）重油使用量平均値について、2002年度（平成14年度）重油使用量実績の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（平成24年度）までに、2003年度～2012年度（平成15年度～平成24年度）重油使用量平均値について、2002年度（平成14年度）重油使用量実績の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重油使用量について、2002年度（平成14年度）の重油使用量実績の年平均1%削減を達成する。</p> <p>(実績)</p>	

[自己評価] ○：目標達成、△：概ね目標を達成、×：目標未達成

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. 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）		
2. 学内ホームページにセグメント別等のガス使用量の掲示を行う。（該当月分・同前年値等）		
3. 静岡・浜松キャンパスのガス式空調室外機高効率・ダブルマルチ化を推進する。（p. 43の省エネルギー計画参照）		
1. 空調設備の導入を図り、重油ボイラ方式による暖房エリアの削減を図る。		
2. 静岡キャンパスの重油ボイラーを廃止し、EHP・GHP化を推進する。（p. 43の省エネルギー計画参照）		
3. 給湯ボイラー（A重油）から瞬間型給湯機・エコキュート給湯機への更新を促進する。		



2. 事業活動に係る環境配慮の計画

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 2010年度～2015年度	自己 評価
環 境 負 荷 の 低 減	灯油使用量の削減 〔6-1 エネルギー使用量に ついて p. 47-p. 50参照〕	<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(平成22年度～平成27年度)灯油使用量平均値について、2002年度(平成14年度)灯油使用量実績の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(平成24年度)までに、2003年度～2012年度(平成15年度～平成24年度)灯油使用量平均値について、2002年度(平成14年度)灯油使用量実績の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灯油使用量について、2002年度(平成14年度)の灯油使用量実績の年平均1%削減を達成する。</p> <p>(実績)</p>	
	紙資源購入量の削減 〔6-2 紙資源について p. 51参照〕	<p>(目標)</p> <p>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(平成22年度～平成27年度)紙資源購入量平均値について、2003年度(平成15年度)紙資源購入量実績の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紙資源購入量について、2002年度(平成14年度)の紙資源購入量実績の年平均1.7%削減を達成する。</p> <p>(実績)</p>	

[自己評価] ○：目標達成、△：概ね目標を達成、×：目標未達成

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. 灯油による補助暖房方式の見直し等により、使用量の抑制を図る。		
2. 灯油利用者に対して省エネルギー意識向上の啓蒙を行う。		
1. ペーパーレス化への移行に努める。 （原則電子メール化、保存書類の電子化）		
2. 会議等資料のスリム化やプロジェクターの活用等を含めた電子化を推進する。		
3. 両面印刷・両面コピー、集約印刷・集約コピーの徹底を図る。		
4. ミスプリント用紙の裏面を有効活用し、紙使用量の抑制を図る。		
5. 使用済みの封筒を回覧用封筒や内部会議資料入れとして再利用し、使用量の削減に努める。		
6. 紙使用量をホームページに掲示し、学内構成員への周知を図る。		
7. 日々の振替伝票（控え資料）の電子化を継続的に推進する。		



2. 事業活動に係る環境配慮の計画

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 2010年度～2015年度	自 己 評 価
環 境 負 荷 の 低 減	水使用量・排水量の削減 (6-3 水使用量について p. 52参照 6-9 排水量について p. 58参照)	(目標) 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(平成22年度～平成27年度)水使用量・排水量平均値について、2002年度(平成14年度)水使用量・排水量実績の13%削減を達成する。 ②京都議定書第一約束期間の最終年度である2012年度(平成24年度)までに、2003年度～2012年度(平成15年度～平成24年度)水使用量・排水量平均値について、2002年度(平成14年度)水使用量・排水量実績の10%削減を達成する。 (実績)		(目標) 第二期中期目標・中期計画期間中の各年度における水使用量・排水量について、2002年度(平成14年度)の水使用量・排水量実績の年平均1%削減を達成する。 (実績)	
	循環的利用の推進 (6-4 循環的利用について p. 53参照)	(目標) 第二期中期目標・中期計画期間中の循環的利用の推進を継続的に実施していく。 (実績)		(目標) 第二期中期目標・中期計画期間中の各年度において、循環的利用の推進を図る。 (実績)	

[自己評価] ○：目標達成、△：概ね目標を達成、×：目標未達成

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. 漏水チェックを実施し、漏水個所の速やかな改善を行う。		
2. トイレ内の流水音（擬音）発生装置の設置を推進する。 （年次計画による整備）		
3. 節水型トイレ機器への移行を推進する。 （トイレ改修時に整備）		
4. 学内ホームページにセグメント別等の水使用量の掲示を行う。 （該当月分・同前年値等）		
5. 洗面器、手洗器、トイレ等に節水（節約）シールの貼付け て、節水推進活動を行う。		
1. 古紙分別回収パンフレットの配布やポスターの掲示などにより、教職員・学生に広く古紙分別回収を呼び掛けるとともに、静岡キャンパス、浜松キャンパスにて古紙分別回収を年6回程度実施し、リサイクルを継続推進する。		
2. 大学食堂から排出される生ごみ等のリサイクルを継続推進する。		
3. 島田中学校のプール水の再利用を継続推進する。		
4. 工学部物質工学科で開発が進められている「生ゴミとプラスチックゴミを粉末燃料に変換する技術及び実用装置（水熱粉末燃料化装置）」の実証計画をキャンパス内で推進する。		



2. 事業活動に係る環境配慮の計画

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 2010年度～2015年度	自 己 評 価
環 境 負 荷 の 低 減	温室効果ガス排出量の削減 (6-5 温室効果ガス排出量 について p. 54参照)	(目標) 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(平成22年度～平成27年度)温室効果ガス排出量平均値について、2002年度(平成14年度)温室効果ガス排出量実績の13%削減を達成する。 ②京都議定書第一約束期間の最終年度である2012年度(平成24年度)までに、2003年度～2012年度(平成15年度～平成24年度)温室効果ガス排出量平均値について、2002年度(平成14年度)温室効果ガス排出量実績の10%削減を達成する。 (実績)		(目標) 第二期中期目標・中期計画期間中の各年度における温室効果ガス排出量について、2002年度(平成14年度)の温室効果ガス排出量実績の年平均1%削減を達成する。 (実績)	
	環境汚染の防止 (6-6 大気汚染、生活環境 に係る負荷量につい て p. 55参照 7-1 環境負荷低減に資す る取り組み p. 69参照 7-2 環境に関する規制遵 守 p. 73, p. 75-p. 77 参照)	(目標) ①水質汚濁防止法・大気汚染防止法等の関係法令を遵守していく。 ②第二期中期目標・中期計画期間中の硫黄酸化物排出量について、減少傾向となるよう取り組みを行っていく。 ③第二期中期目標・中期計画期間中にアスベスト含有吹き付け材の撤去を推進していく。 ④PCB廃棄物処理が終了するまで、PCB廃棄物を厳重に保管していく。 (実績)		(目標) ①水質汚濁防止法・大気汚染防止法等の関係法令を遵守する。 ②第二期中期目標・中期計画期間中の各年度における硫黄酸化物排出量について、前年度硫黄酸化物排出量実績よりも削減する。 ③第二期中期目標・中期計画期間中の各年度におけるアスベスト含有吹き付け材の撤去を推進する。 ④PCB廃棄物処理が終了するまで、PCB廃棄物を厳重に保管する。 (実績)	

[自己評価] ○：目標達成、△：概ね目標を達成、×：目標未達成

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. 電力使用量の削減推進を図る。		
2. 都市ガス使用量の削減推進を図る。		
3. 重油使用量の削減推進を図る。		
4. 灯油使用量の削減推進を図る。		
1. 実験等に使用する化学薬品器具等の洗浄等に関する取り扱い手順的的確な運用を維持するための手順書を配付するとともに説明会を通じて管理の徹底を図り、水質汚濁防止法等の関係法令を遵守する。		
2. 実験排水経路においてpHモニター設備を設置し、水質の維持・管理を図る。		
3. ボイラの排ガス管理を徹底し、大気汚染防止法等の関係法令を遵守する。		
4. 計画的にアスベスト含有吹き付け材の撤去を推進する。		
5. PCB廃棄物の保管状況検査を年1回実施し、厳重に管理する。		



2. 事業活動に係る環境配慮の計画

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 2010年度～2015年度	自 己 評 価
環境 負 荷 の 低 減 廃棄物排出量の削減 〔6-8 廃棄物総排出量、最 終処分量について p. 57参照〕	(目標) 第二期中期目標・中期計画期間中の 廃棄物総排出量について、減少傾向 となるように取り組みを行って いく。 (実績)		(目標) 第二期中期目標・中期計画期間中の 各年度の廃棄物総排出量について、 前年度廃棄物総排出量実績よりも削 減する。 (実績)	
環境 負 荷 の 低 減 環境物品調達の推進 〔6-10 グリーン購入・調達 状況について p. 59参照〕	(目標) 第二期中期目標・中期計画期間中の グリーン購入達成率100%の継続 的推進を達成する。 (実績)		(目標) 第二期中期目標・中期計画期間中の 各年度におけるグリーン購入率10 0%を達成する。 (実績)	
環境 負 荷 の 低 減 公用車の利用等による CO ₂ 排出量の削減 〔6-11 公用車運用、CO ₂ 排 出量について p. 60参照〕	(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～20 15年度（平成22年度～平成27 年度）CO ₂ 排出量平均値について、 2004年度～2009年度（平成 16年度～平成21年度）CO ₂ 排出 量平均値実績の1%削減を達成す る。 (実績)		(目標) 第二期中期目標・中期計画期間中の 各年度のCO ₂ 排出量について、20 04年度～2009年度（平成16 年度～平成21年度）のCO ₂ 排出量 平均値実績の年平均1%削減を達成 する。 (実績)	

[自己評価] ○：目標達成、△：概ね目標を達成、×：目標未達成

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. 古紙や資源ゴミの分別回収パンフレットの配布やポスターの掲示などによる分別回収の啓蒙を行い、ゴミの減量化に努める。		
2. 廃棄物の分別回収を徹底し、資源ゴミのリサイクル回収を推進する。		
3. 事務用品等の購入は、極力再利用可能なものとし、長期使用・再使用に努め廃棄物発生量の抑制を図る。		
4. ゴミ分別回収ボックスを適切に配置し、回収に努める。		
5. シュレッダーは機密文書の廃棄のみに使用するよう努める。		
6. 物品の在庫管理を徹底し、期限切れ廃棄等の防止に努める。		
7. 一般的な金属ゴミ、木ゴミ、廃プラスチックなどの廃棄物の減量化に努める。		
1. グリーン購入法に定める物品の購入を推進する。		
2. 業者に印刷を依頼する場合は、規格や仕様について、下記のこと努める。 1) 用紙類・印刷物は再生紙を利用すること 2) エコマークやグリーンマークなど環境ラベルを取得した製品を選択すること		
3. 事務用品等については、再利用可能なものを選択し、長期使用できる物品購入に努める。		
1. 公用車を複数台保有している場合は、低公害車の優先利用を図る。		
2. 保有が必要と判断される公用車の買い換えにあたっては、低公害かつ使用実態を踏まえた必要最小限度の大きさの車両を選択する。		
3. 公用車1台ごとの用務先、走行距離等を運行日誌へきめ細かく記入する。		
4. 公用車運転時は、待機時のエンジン停止の励行、急発進を行わないなどの環境に配慮した運用に努める。		
5. 車両の発進前点検を行うとともに、カーエアコンの設定温度を通常よりも1℃アップするなど、燃料性能を維持する運転に努める。		
6. 公共交通機関の積極的な利用に努める。		



2. 事業活動に係る環境配慮の計画

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 2010年度～2015年度	自 己 評 価
大 学 独 自 の 取 り 組 み	環境配慮に関するボラン ティア活動の推進 (6-13 環境に関する社会貢 献活動の状況 p. 65参照)	(目標) 第二期中期目標・中期計画期間中の 継続的な環境ボランティア活動の推 進・支援を行っていく。 (実績)		(目標) 第二期中期目標・中期計画期間中の 各年度における環境ボランティア活 動の推進・支援を行う。 (実績)	
	地球温暖化防止対策の 研究・技術開発・調査 研究 (7-1 環境負荷低減に資す る取り組み p. 70参照)	(目標) 第二期中期目標・中期計画期間中の 環境に関する研究・技術開発・調査 研究の積極的な展開を図っていく。 (実績)		(目標) 第二期中期目標・中期計画期間中の 各年度における環境に関する研究・ 技術開発・調査研究の積極的な展開 を図る。 (実績)	
	学生・生徒・児童等に 対する環境教育 (7-1 環境負荷低減に資す る取り組み p. 69参照)	(目標) 第二期中期目標・中期計画期間中の 継続的な環境教育の推進を行ってい く。 (実績)		(目標) 第二期中期目標・中期計画期間中の 各年度における環境教育の充実を図 る。 (実績)	
	化学物質管理の徹底 (7-2 環境に関する規制遵 守 p. 74参照)	(目標) 第二期中期目標・中期計画期間中の 薬品管理システム運用管理の徹底を 継続的に実施していく。 (実績)		(目標) 第二期中期目標・中期計画期間中の 各年度において、薬品管理システム 運用管理の徹底を図る。 (実績)	
	環境配慮に関する地域 貢献活動の推進 (7-3 環境コミュニケーション p. 77参照)	(目標) 第二期中期目標・中期計画期間中の 継続的な地域貢献の推進・支援を行 っていく。 (実績)		(目標) 第二期中期目標・中期計画期間中の 各年度における地域貢献活動の推 進・支援を行う。 (実績)	

[自己評価] ○：目標達成、△：概ね目標を達成、×：目標未達成

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. 環境配慮に関する学生ボランティア活動の推進・支援を積極的に行う。		
2. 環境配慮に関する教職員ボランティア活動の推進・支援を積極的に行う。		
1. 環境に関する研究・技術開発を積極的に展開する。		
2. 生物多様性に関する調査研究を積極的に展開する。		
1. 入学時に環境配慮に関する説明プログラムの導入を行う。		
2. 「環境に関する講義」を授業等に組み込み、環境教育の実践・充実を図る。		
3. 生徒・児童の環境に関する活動支援を図る。		
1. 労働安全衛生法、有機則、特化則等の関係法令を遵守する。		
2. 化学物質薬品管理システムの利用を推進する。		
1. 地域社会と環境に関するコミュニケーションを積極的に推進する。		
2. 自治体等への環境に関する委員派遣を推進する。		



2. 事業活動に係る環境配慮の計画

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 2010年度～2015年度	自 己 評 価
大 学 生 協 の 取 り 組 み	食品等廃棄物の削減 (6-13 環境に関する社会貢 献活動の状況 p. 65-p. 66参照)	(目標) 第二期中期目標・中期計画期間中の 環境負荷に配慮した取り組みの継続 的な推進・支援を行っていく。 (実績)		(目標) 第二期中期目標・中期計画期間中の 各年度における食材廃棄の減量化を 図る。 (実績)	
	包装袋等の削減 (6-13 環境に関する社会貢 献活動の状況 p. 65-p. 66参照)			(目標) 第二期中期目標・中期計画期間中の 各年度におけるレジ袋削減率90% 以上を達成する。 (実績)	
	資源回収の推進 (6-13 環境に関する社会貢 献活動の状況 p. 65-p. 66参照)			(目標) 第二期中期目標・中期計画期間中の 各年度における廃棄物の分別回収を 徹底し、資源ゴミのリサイクル回収 を推進する。 (実績)	
	環境商品の販売促進 (6-13 環境に関する社会貢 献活動の状況 p. 65-p. 66参照)			(目標) 第二期中期目標・中期計画期間中の 各年度において、エコマーク商品や グリーンマーク商品などの環境ラベ ルを取得した製品やグリーン購入法 適合商品の取り扱いを拡大する。 (実績)	

[自己評価] ○：目標達成、△：概ね目標を達成、×：目標未達成

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. 提供する食事等において、残飯を削減するための工夫を行う。		
2. 加工野菜の採用による廃棄物の少量化を推進する。		
3. 食品残渣などは、生ゴミ処理機などによる再資源化に努める。		
4. 厨房設備からの排水は、グリーストラップなどの点検・清掃により、その水質を維持する。		
1. 利用者の理解・協力の下にレジ袋削減、エコバック持参活動を推進する。		
1. 廃棄物の分別回収を徹底し、資源ゴミのリサイクル回収を推進する。		
2. 家電リサイクル対象製品の取り扱い、仲介を実施し、廃棄物量の削減に努める。		
3. 学生ボランティア活動による不用品バザー等を積極的に支援する。		
1. 自動販売機等の省資源・省エネルギー型機器への更新を推進する。		
2. エコマーク商品やグリーンマーク商品などの環境ラベルを取得した製品やグリーン購入法適合商品の取り扱いを拡大する。		
3. 環境に関する取り組みを企画・提供を推進する。		
4. グリーンキャンパス活動をより積極的に推進する。		





3. 事業活動に係る環境配慮の取組の体制等



3-1 環境マネジメント（環境配慮と環境経営）について

3-1-1 省エネルギー法

1979年の「省エネルギー法」制定及び1999年、2010年の省エネルギー法改正により、静岡大学は「特定事業者」の指定を受けるとともに、静岡キャンパスと浜松キャンパスが第二種エネルギー管理指定工場に指定されることになり、エネルギー削減に関する「中長期計画書」の提出義務とエネルギーの使用の合理化に関する努力義務が課せられていることから、静岡大学のエネルギー使用量を毎年度1%削減する必要があり、計画的・継続的に対策を図っていく必要があります。

したがって、静岡大学の組織及び個人が「教育・研究活動における環境配慮計画（p15～p30）」を着実に実行していくことが重要です。

なお、省エネルギーへの取り組みが不十分であった場合は、省エネルギー法第16条に基づき、下記の措置が執られることとなります。

- ① 経済産業大臣（以下「大臣」という。）がエネルギー削減に関する「中長期計画書」の変更を指示
- ② 上記の変更計画の取り組みが不十分な場合は、大臣が変更計画に基づいた適切な実施を指示
- ③ 上記の指示に従わなかった場合は、大臣はその旨を公表
- ④ ①～②の指示について、正当な理由がなくその指示に係る措置を講じなかった場合は、審議会等の意見を聞いて、大臣は改善命令を行う

※2009年度（平成21年度）原油換算値：静岡キャンパス2,577kL、浜松キャンパス2,444kL

基準値：原油換算値3,000kL以上（電力1,200万kWh以上）の工場・事業所（キャンパス）は、第一種エネルギー管理指定工場の指定
原油換算値1,500kL以上（電力600万kWh以上）の工場・事業所（キャンパス）は、第二種エネルギー管理指定工場の指定

3-1-2 温室効果ガス排出量を積極的に削減する取り組み

静岡大学の環境負荷の低減を目指した「教育・研究活動における環境配慮計画」に基づき、温室効果ガス排出量を積極的に削減する取組を施設・環境マネジメント委員会を中心に推進する必要があります。

特に、グリーンキャンパス構築指針・行動計画2010-2015で掲げている「環境配慮の取り組み目標」を達成するためには、積極的な取り組みが必要です。

また、福利厚生施設「銀杏」、混住型宿舍「あけぼの寮」が2009年度（平成21年度）末に新築されたことから、更なるエネルギー使用量の削減を行う必要があります。

2009年度（平成21年度）は、省エネ型無電極外灯の計画的な導入、太陽光発電設備の導入、高効率型空調機器の導入、ガス式ヒートポンプ型空調機器の導入、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、夏季一斉休暇の実施、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、漏水チェックの実施、省エネ・節水意識向上の啓蒙などを積極的に行いました。その結果、水使用量の年平均削減率5.0%減、都市ガス使用量の年平均削減率1.5%減、A重油使用量の年平均削減率6.9%減、灯油使用量の年平均削減率2.2%減を達成しています。

しかし、電力使用量の年平均削減率は0.3%減に止まり、年平均1%削減は達成できませんでした。その主な要因は、太陽光発電設備の導入、高効率型空調設備の導入、ガス式ヒートポンプ型空調設備の導入、環境負荷モニタシステムの導入など、大型施設整備工事の完成が2010年1月以降になったことが考えられることから、2010年度（平成22年度）は、大幅な改善が出来るものと期待しています。

電気・都市ガス・重油・灯油の温室効果ガス排出量（CO₂換算）削減については、年平均削減率2.0%減を達成しており、更に削減されることが期待されます。

また、紙資源購入量削減については、第二期中期目標・中期計画の最終年度である2015年度（平成27年度）までに、紙購入量の2010年度～2015年度（平成22年度～平成27年度）平均値について、2003年度（平成15年度）実績の10%削減する目標を掲げています。

2009年度（平成21年度）は、原則電子メール利用によるペーパーレス化、保存書類の電子化、会議等資料のスリム化やプロジェクターの活用等を含めた電子化の推進、両面印刷・両面コピー、集約印刷・集約コピーの徹底、ミスプリント用紙（裏面）の有効活用、使用済みの封筒を回覧用封筒や内部会議資料入れとして再利用などの取り組みを積極的に行い、2004年度～2009年度平均値の対2003年度削減率14.7%減を達成しています。

その他にも、グリーン購入100%達成の継続的な推進、低公害車の優先的利用などによる公用車のCO₂削減、環境に関する教育・研究の推進、環境に関するボランティア活動の推進、生協に係る活動支援などを積極的に取り組んでいく必要があります。

第二期中期目標・中期計画期間中も、温室効果ガス排出量を積極的に削減する取り組みを通じて、地球温暖化防止に貢献できるよう環境マネジメントを推進していきます。

3-2 環境管理組織

(2010年4月1日現在)





4. 事業活動に係る省エネルギー計画



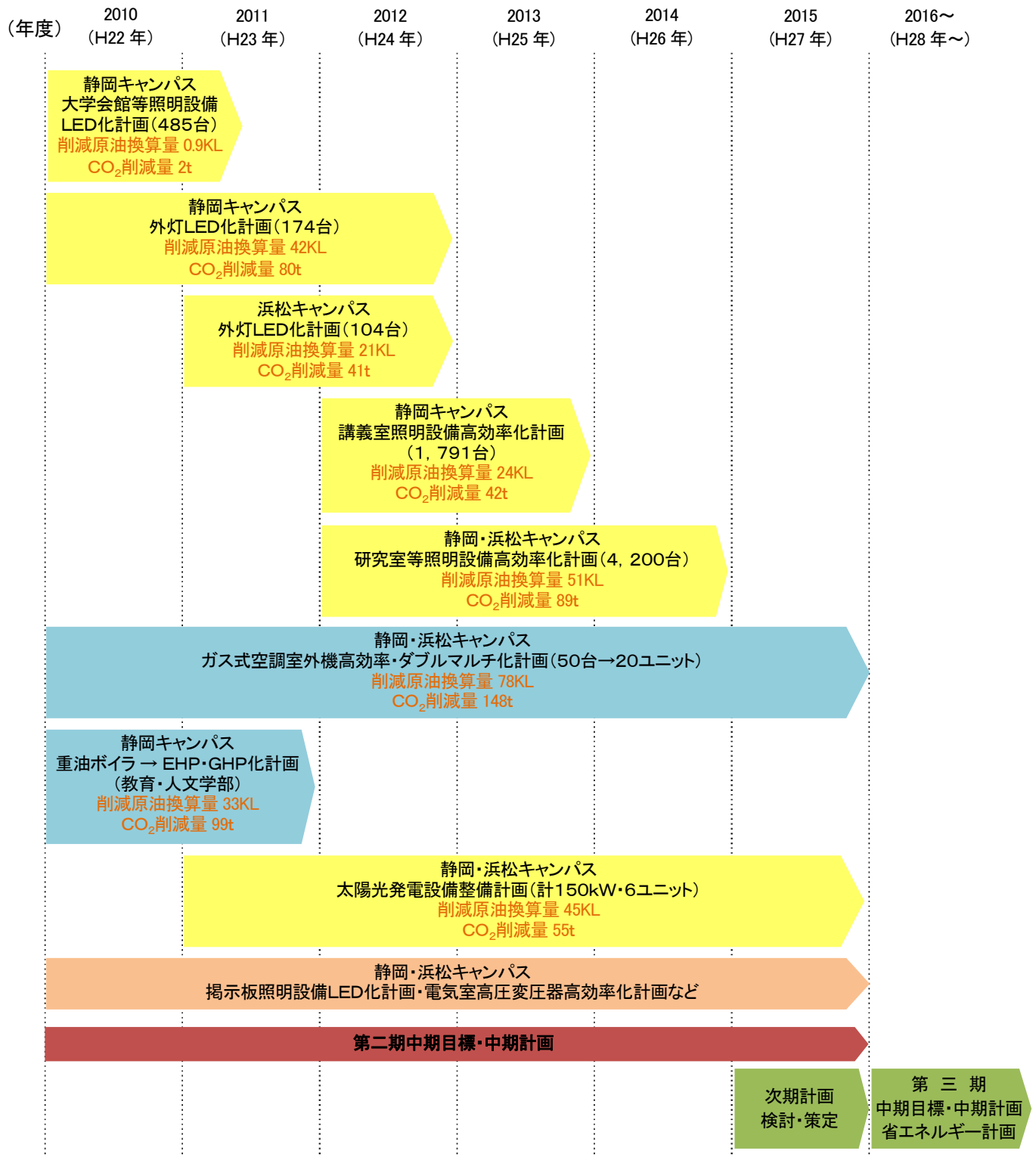
4. 事業活動に係る省エネルギー計画

4-1 省エネルギー計画

4-1-1 省エネルギー中長期計画

静岡大学第二期中期計画の「グリーンキャンパスを目指し、省エネルギー、代替エネルギー等、環境に配慮し施設設備を整備する」を具現化するためのグリーンキャンパス構築指針・行動計画2010-2015「環境配慮の取り組み目標」と省エネルギー法で求められているエネルギー使用量（原油換算）「毎年度1%削減」の達成を目指して、計画的・継続的に対策を図っていく必要があります。

第二期中期目標・中期計画期間中の省エネルギー計画





5. ベンチマーキング



5-1 ベンチマーキングについて

5-1-1 ベンチマーキングの主旨

附属病院を有しない総合大学（7大学）とのベンチマーキングを実施し、静岡大学における光熱水量等の現状を把握・評価することにより、重点的に取り組むべき地球温暖化防止対策・環境負荷低減事項を明確にし、第二期中期目標・中期計画期間中の環境対策を積極的に推進していきます。

5-2 基本的要件

5-2-1 比較対象大学

附属病院を有しない総合大学（7大学）

I W大学	建物延べ面積 168,900 m ² ／教職員・学生等 8,249 人
I B大学	建物延べ面積 165,138 m ² ／教職員・学生等 10,801 人
U T大学	建物延べ面積 164,183 m ² ／教職員・学生等 7,493 人
S T大学	建物延べ面積 159,996 m ² ／教職員・学生等 10,991 人
Y K大学	建物延べ面積 230,469 m ² ／教職員・学生等 13,964 人
W K大学	建物延べ面積 107,054 m ² ／教職員・学生等 6,340 人
静岡大学	建物延べ面積 258,620 m ² ／教職員・学生等 14,430 人

5-2-2 比較対象期間

期 間：2009年度（平成21年度）

5-2-3 調査方法

各大学の環境報告書2010

5-2-4 部署及び連絡先

静岡大学施設・環境マネジメント委員会

e-mail : shisetsu@adb.shizuoka.ac.jp

5-3 概要

1) 大学名	国立大学法人 静岡大学	
2) 所在地	〒422-8529 静岡県静岡市駿河区大谷836	
3) 創基	1875年(明治8年)	
4) 発足	1949年(昭和24年)	
5) 学長	伊東 幸宏	
6) キャンパス	代表住所	面積
静岡地区	静岡県静岡市駿河区大谷836	539,327 m ²
浜松地区	静岡県浜松市中区城北3丁目5番1号	216,556 m ²
藤枝地区	静岡県藤枝市仮宿63	140,141 m ²
島田地区	静岡県島田市中河町169	23,214 m ²
中川根地区	静岡県榛原郡川根本町元藤川298の7	2,592,890 m ² (地上権・借入含)
天竜地区	静岡県浜松市天竜区西藤平1623の1	608,776 m ² (借入含)
清水地区	静岡県静岡市清水区三保地先	135 m ² (借入含)
富士宮地区	静岡県富士宮市麓字大丸山173の2	3,305 m ² (借入含)
天城湯ヶ島地区	静岡県伊豆市湯ヶ島字鉢窪2857の34	1,800 m ² (借入含)
都田地区	静岡県浜松市北区新都田1丁目3-4	20,003 m ² (借入含)

建物延べ床面積 258,620 m² (職員宿舍除く)

9) 構成員			(2009年5月1日現在)
役員・教職員等(人)	学部生・大学院生など(人)	附属学校園(人)	
役員.....7人	学部生.....8,818人	静岡小学校.....679人	
教員.....832人	修士課程.....1,299人	浜松小学校.....486人	
事務職員等.....341人	博士後期課程.....185人	静岡中学校.....468人	
	専門職学位課程.....107人	浜松中学校.....360人	
	外国人留学生.....281人	島田中学校.....356人	
合計 1,180人	合計 10,690人	特別支援学校.....60人	
		幼稚園.....151人	
		合計 2,560人	

総合計 14,430人

5-4 総評

静岡大学のエネルギー使用量、紙資源購入量、水使用量、温室効果ガス排出量を比較・評価した結果、ガス使用量及び水使用量を除き単位面積当たり・1人当たり共、平均値を下回っており、2009年度(平成21年度)の地球温暖化防止・環境負荷低減への取り組みを積極的に行った成果が表れています。

特に、総エネルギー使用量の単位面積当たり使用量が7大学中の最低値となったことは、環境マネジメントの取り組み成果と言え、非常に評価することが出来ます。

ガス使用量及び水使用量については、7大学平均値を上回っていることから、空調設定温度の徹底やガス空調室外機のマルチ化推進、静岡・浜松キャンパスの節水対策を積極的に推進する必要があります。

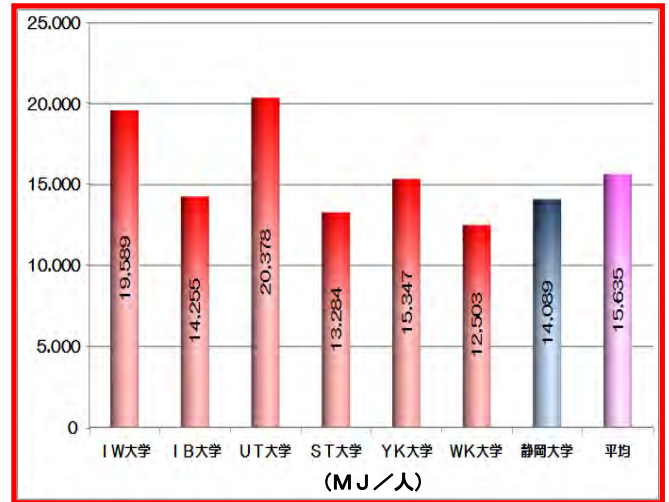
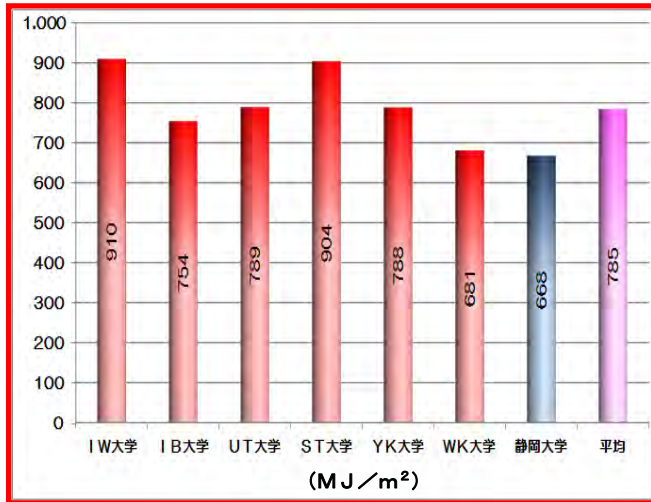
静岡大学のエネルギー使用量、紙資源購入量などの比較・評価結果を総合的に見ると、概ね7大学平均値以下であり、地球温暖化防止・環境負荷低減に資する取り組みが良好に実施されていると言えます。

第二期中期目標・中期計画期間中は、グリーンキャンパスに向けた「グリーンキャンパス構築指針・行動計画」に基づいた省エネルギー対策、CO₂排出量削減対策、教育・研究における環境配慮計画などを継続的、持続的に推進していくことで、環境配慮取り組み目標を達成することを期待します。



5-5 エネルギー使用量について

5-5-1 2009年度（平成21年度）の総エネルギー使用量（D○）



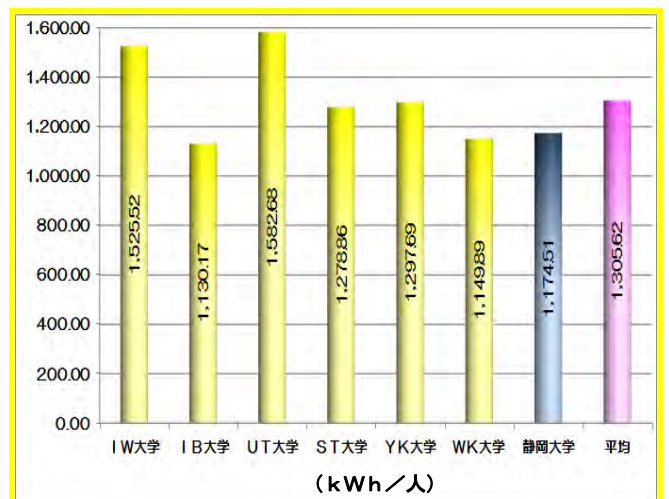
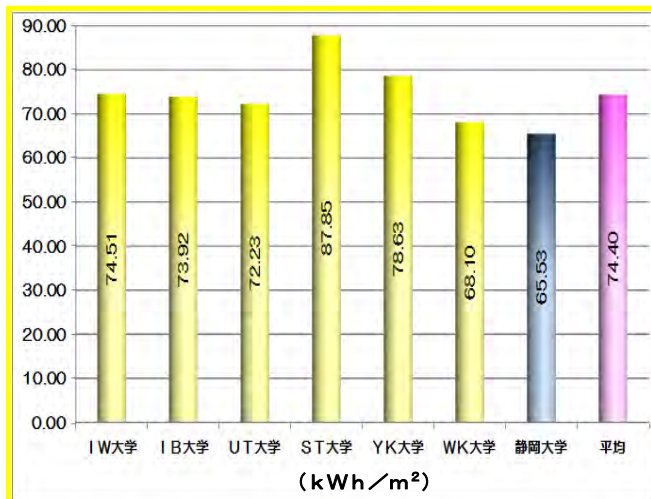
総エネルギー使用量実績 比較

5-5-2 総エネルギー使用量評価（Check）

単位面積当たり及び1人当たりの総エネルギー使用量を比較・評価しました。静岡大学の総エネルギー使用量を見ると7大学の平均値を下回っており、地球温暖化防止・環境負荷低減に資する取り組みの成果が表れています。特に、単位面積当たりの総エネルギー使用量は、7大学中最低値であり、評価出来ます。

しかし、1人当たりの総エネルギー使用量については、静岡大学を下回っている大学が2校もあり、更なる地球温暖化防止・環境負荷低減対策の推進が必要です。

5-5-3 2009年度（平成21年度）の電力使用量（D○）



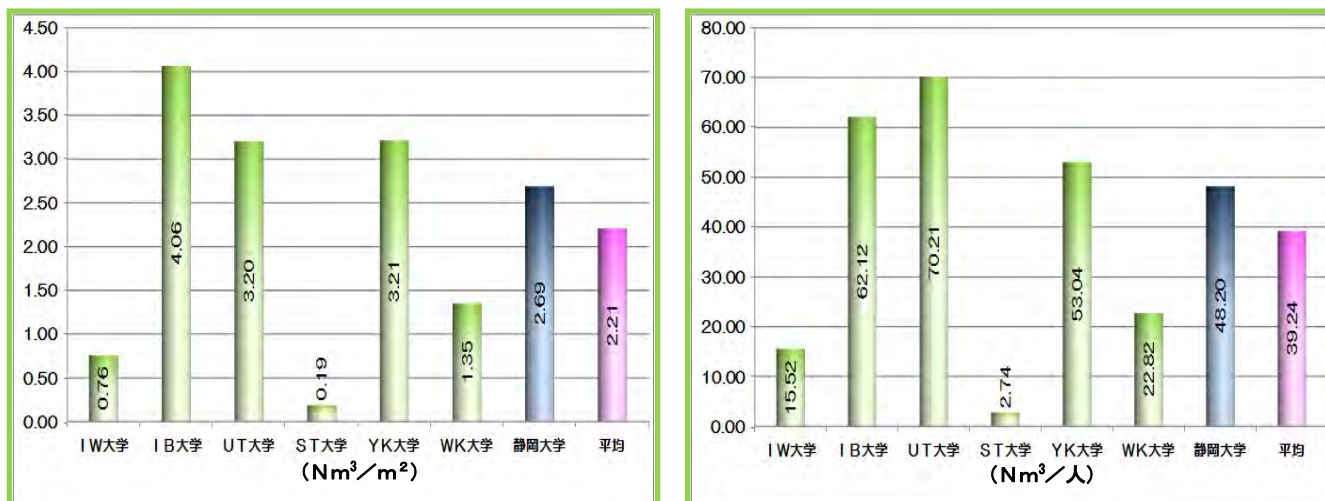
電力使用量実績 比較

5-5-4 電力使用量評価（Check）

単位面積当たり及び1人当たりの電力使用量を比較・評価しました。静岡大学の電力使用量を見ると7大学の平均値を下回っており、地球温暖化防止・環境負荷低減に資する取り組みの成果が表れています。特に、単位面積当たりの総エネルギー使用量は、7大学中最低値であり、評価出来ます。

しかし、1人当たりの電力使用量については、静岡大学を下回っている大学が2校もあり、更なる地球温暖化防止・環境負荷低減対策の推進が必要です。

5-5-5 2009年度（平成21年度）のガス使用量（D○）



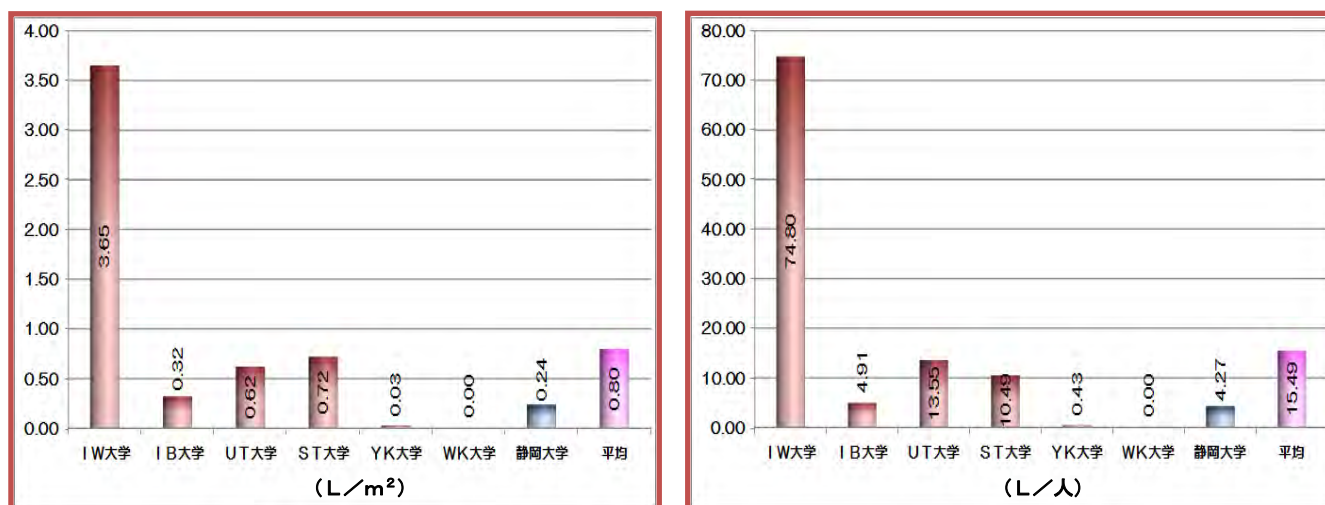
ガス使用量実績 比較

5-5-6 ガス使用量評価 (Check)

単位面積当たり及び1人当たりのガス使用量を比較・評価しました。静岡大学のガス使用量を見ると7大学の平均値を上回っており、更なる地球温暖化防止・環境負荷低減対策の実施が必要です。

平均値を上回った要因は、契約電力を抑えるためのガス式ヒートポンプ空調設備導入によるものと考えられることから、空調温度設定の徹底やガス空調室外機のマルチ化によるガス使用量の削減が必要です。

5-5-7 2009年度（平成21年度）のA重油使用量（D○）



A重油使用量実績 比較

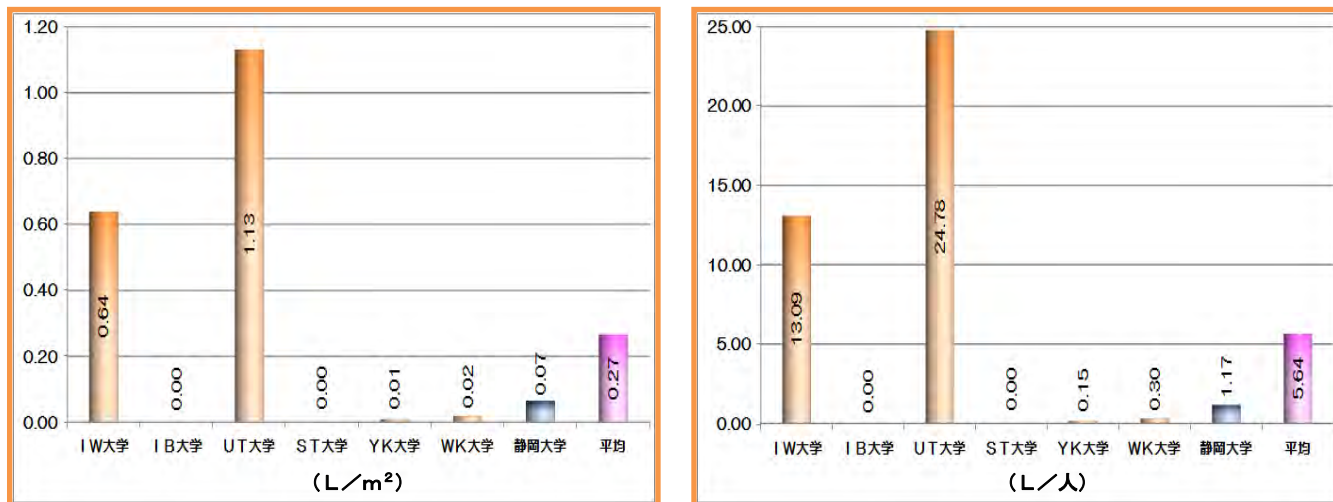
5-5-8 A重油使用量評価 (Check)

単位面積当たり及び1人当たりのA重油使用量を比較・評価しました。静岡大学のA重油使用量を見ると7大学の平均値を下回っており、地球温暖化防止・環境負荷低減に資する取り組みの成果が表れています。

ただし、A重油使用量は大学所在地の気候の影響を受けることから、単純な評価が出来ません。

5. ベンチマーキング

5-5-9 2009年度（平成21年度）の灯油使用量（D○）



灯油使用量実績 比較

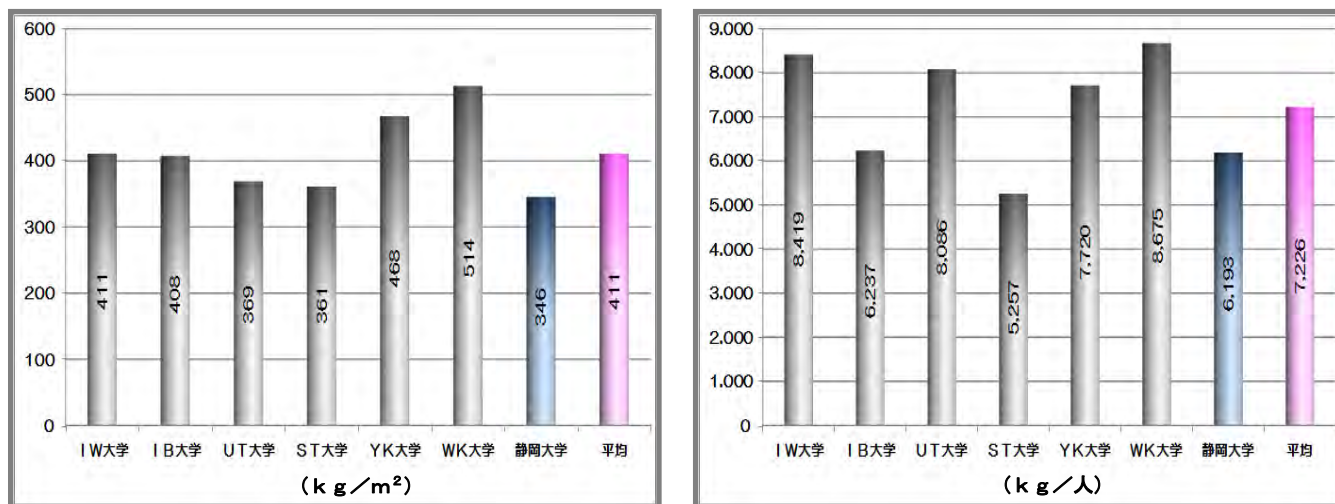
5-5-10 灯油使用量評価（Check）

単位面積当たり及び1人当たりの灯油使用量を比較・評価しました。静岡大学の灯油使用量を見ると7大学の平均値を下回っており、地球温暖化防止・環境負荷低減に資する取り組みの成果が表れています。

ただし、灯油使用量は大学所在地の気候の影響を受けることから、単純な評価が出来ません。

5-6 紙資源購入量について

5-6-1 2009年度（平成21年度）の紙資源購入量実績（D○）



紙資源購入量実績 比較

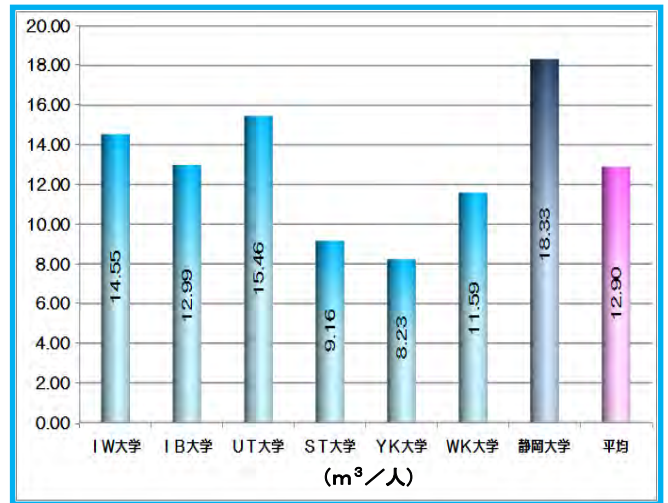
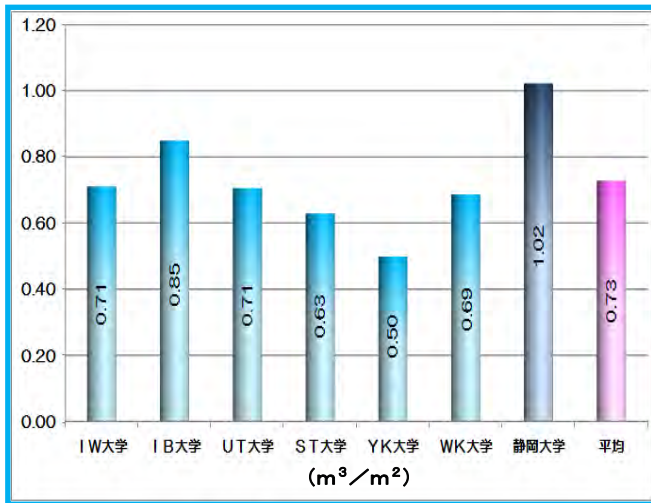
5-6-2 紙資源購入量評価（Check）

単位面積当たり及び1人当たりの紙資源購入量を比較・評価しました。静岡大学の紙資源購入量を見ると7大学の平均値を下回っており、地球温暖化防止・環境負荷低減に資する取り組みの成果が表れています。特に、単位面積当たりの紙資源購入量は、7大学中最低値であり、評価出来ます。

しかし、紙資源購入量の集計方法が各大学で異なっていることから、単純な評価が出来ません。静岡大学は、コピー用紙やトイレトペーパー、ティッシュペーパーなどを集計しています。

5-7 水使用量について

5-7-1 2009年度（平成21年度）の水使用量（D○）



水使用量実績 比較

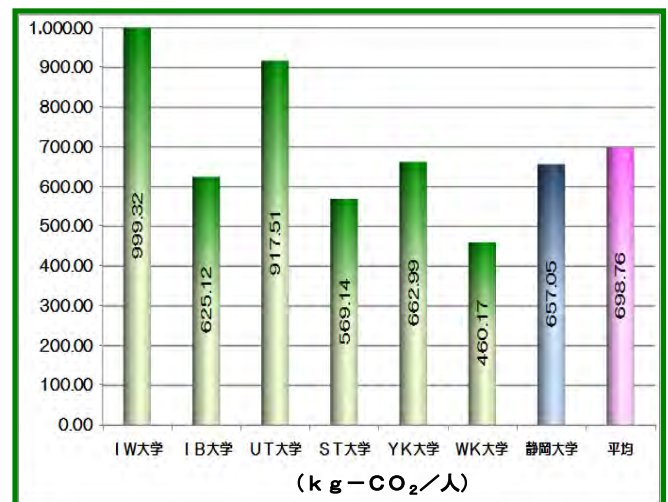
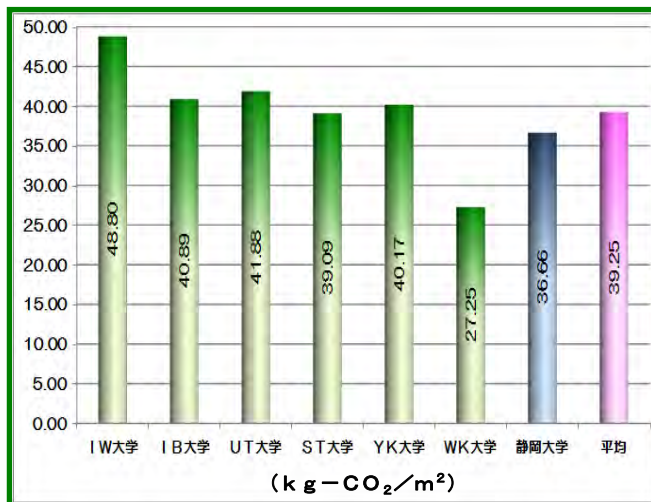
5-7-2 水使用量評価（Check）

単位面積当たり及び1人当たりの水使用量を比較・評価しました。静岡大学の水使用量を見ると7大学の平均値を上回っており、更なる地球温暖化防止・環境負荷低減対策の実施が必要です。

静岡大学の水使用量内訳を見ると、静岡キャンパス 73, 488 m³、浜松キャンパス 142, 807 m³、その他 48, 205 m³となっており、静岡・浜松キャンパスにおける節水対策の積極的な推進が必要です。

5-8 温室効果ガス排出量について

5-8-1 2009年度（平成21年度）の温室効果ガス排出量（D○）



温室効果ガス排出量実績 比較

5-8-2 温室効果ガス排出量評価（Check）

単位面積当たり及び1人当たりの温室効果ガス排出量を比較・評価しました。静岡大学の温室効果ガス排出量を見ると7大学の平均値を下回っており、地球温暖化防止・環境負荷低減に資する取り組みの成果が表れています。

しかし、1人当たりの温室効果ガス排出量については、静岡大学を下回っている大学が3校もあり、更なる地球温暖化防止・環境負荷低減対策の推進が必要です。

各大学共、エネルギー使用量の大部分を電力使用量が占めており、各電力会社等の温室効果ガス排出係数の増減により、温室効果ガス排出量が増減する傾向となっています。

5. ベンチマーキング

5-8-3 電気事業者別二酸化炭素排出係数等一覧（参考資料）

算定省令に基づく電気事業者ごとの実排出係数

（平成21年度排出量算定用）

事業者名	排出係数 (t-CO ₂ /kWh)
北海道電力株式会社	0.000588
東北電力株式会社	0.000469
東京電力株式会社	0.000418
中部電力株式会社	0.000455
北陸電力株式会社	0.00055
関西電力株式会社	0.000355
中国電力株式会社	0.000674
四国電力株式会社	0.000378
九州電力株式会社	0.000374
沖縄電力株式会社	0.000946
イーレックス株式会社	0.000462
出光グリーンパワー株式会社	0.000204
エネサーブ株式会社	0.000422
荏原環境プラント株式会社	0.000562
王子製紙株式会社	0.000444
オリックス株式会社	0.000667

事業者名	排出係数 (t-CO ₂ /kWh)
株式会社エネット	0.000436
株式会社F-Power	0.000352
株式会社G-Power	0.000005
サミットエナジー株式会社	0.000505
GTFグリーンパワー株式会社	0.000767
JENホールディングス株式会社	0.000674
昭和シェル石油株式会社	0.000809
新日鐵エンジニアリング株式会社	0.000759
新日本石油株式会社	0.000433
泉北天然ガス発電株式会社	0.00033
ダイヤモンドパワー株式会社	0.000482
日本テクノ株式会社	0.000693
日本風力開発株式会社	0
パナソニック株式会社	0.000679
丸紅株式会社	0.000501
やまがたグリーンパワー株式会社	0.000776



6. 事業活動に係るエネルギー使用量等



6-1 エネルギー使用量について

6-1-1 省エネルギー計画 2010-2015 (Plan)

静岡大学の総エネルギー使用量は、約20万GJであります。地球温暖化を防止するには、環境負荷の低減に資する行動計画の取り組みを積極的に実施し、総エネルギー使用量の削減を図る必要があります。

第二期中期目標・中期計画期間の最終年度までに、総エネルギー・電力・都市ガス・重油・灯油使用量の2010年度～2015年度（平成22年度～平成27年度）平均値について、2002年度（平成14年度）実績の13%削減（年平均1%削減）目標の達成を目指すとともに、これまでの削減目標であった京都議定書第一約束期間の最終年度である2012年度（平成24年度）までに、総エネルギー・電力・都市ガス・重油・灯油使用量の2003年度～2012年度（平成15年度～平成24年度）平均値について、2002年度（平成14年度）実績の10%削減（年平均1%削減）目標を達成することも併せて目指します。

また、静岡大学静岡キャンパス及び浜松キャンパスが省エネルギー法による「第二種エネルギー管理指定工場」の指定を受けるとともに、静岡大学は「特定事業者」の指定を受け、全施設（職員宿舎を除く）のエネルギー消費原単位を年平均1%以上削減するよう求められています。

電 力

2009年度時点での電力使用量は、これまでの削減目標であった対2002年度（平成14年度）実績の10%削減（年平均1%削減）を達成できていない状況であることから、電力使用量の削減努力を推進していきます。

特に、省エネ意識向上の啓蒙、夏季一斉休暇の実施、OAタップコンセントを利用した待機電力削減、太陽光発電設備や風力発電設備導入などを積極的に行っていきます。

また、2010年1月以降に省エネ型無電極外灯の計画的な導入、太陽光発電設備の導入、高効率型空調機器の導入、ガス式ヒートポンプ型空調機器の導入、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）の導入が行われていることから、2010年度（平成22年度）は大幅な改善が期待できます。

都市ガス・A重油

2009年度時点での都市ガス使用量とA重油使用量は、これまでの削減目標であった2003年度～2012年度（平成15年度～平成24年度）平均値の対2002年度（平成14年度）実績の10%削減（年平均1%削減）を達成していることから、これまで実施してきた削減対策を継続的、積極的に行い、年平均削減率と使用量平均値の対2002年度（平成14年度）削減率を維持していきます。

灯 油

2009年度時点での灯油使用量は、これまでの削減目標であった2003年度～2012年度（平成15年度～平成24年度）平均値の対2002年度（平成14年度）実績の10%削減が達成できていないが、年平均1%削減目標は達成できています。

灯油は、研究実験や農作物（藤枝フィールド）の補助暖房などに利用されていることから、使用者に対して省エネ意識向上の啓蒙を行っていきます。

6-1-2 これまでのエネルギー使用量 (D○)

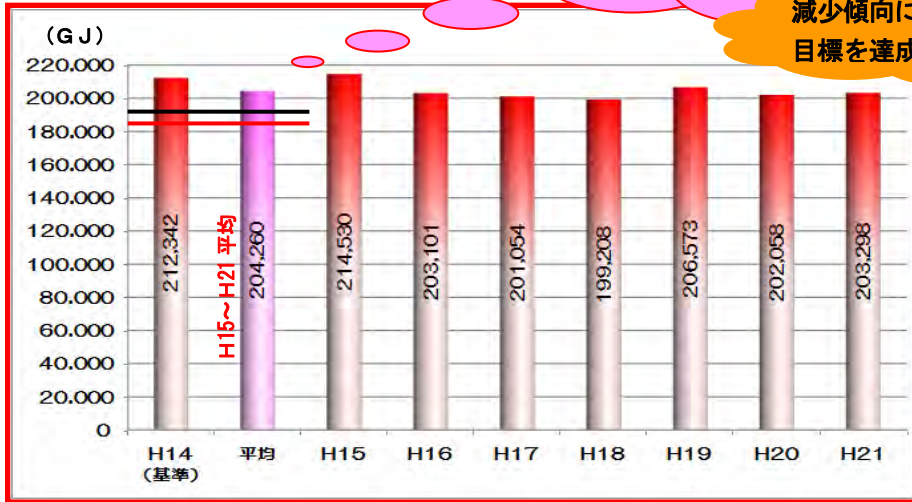
1) 総エネルギー使用量

2009年度(平成21年度)静岡大学の総エネルギー使用量は203,298GJでした。
(内訳)

電力	168,973GJ (83.1%)
都市ガス	31,297GJ (15.4%)
A重油	2,410GJ (1.2%)
灯油	618GJ (0.3%)

○年平均削減率0.6%減
○H15~H21 使用量平均値の
対H14 削減率3.8%減

減少傾向にあるが、
目標を達成できていない



静岡大学 総エネルギー使用量実績

—— 10%削減目標ライン【京都議定書(2012年度まで)】
—— 13%削減目標ライン【第二期中期目標・中期計画(2015年度まで)】

※換算係数: 電力9.97GJ/ kWh
都市ガス45GJ/ km³
重油39.1GJ/ kL
灯油36.7GJ/ kL

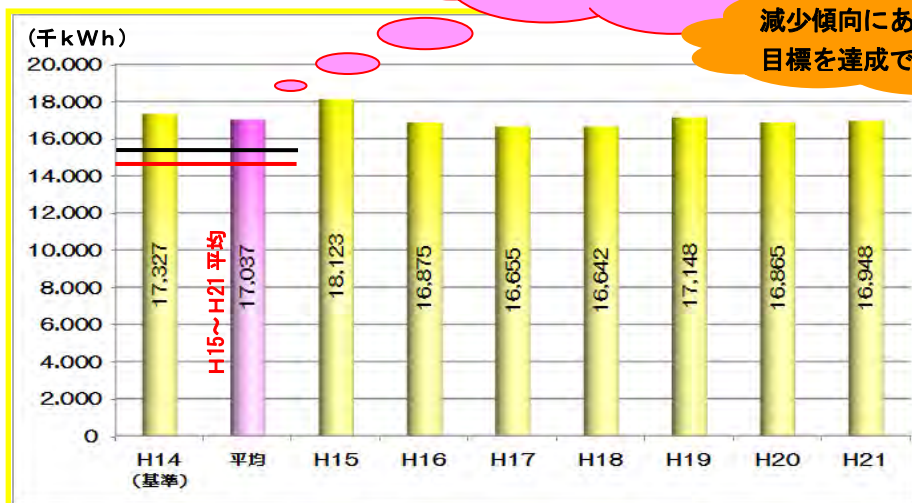
2) 電力

2009年度(平成21年度)静岡大学全体の電力使用量は16,948kWhでした。
(内訳)

静岡キャンパス	8,129kWh
浜松キャンパス	7,876kWh
その他	943kWh

○年平均削減率0.3%減
○H15~H21 使用量平均値の
対H14 削減率1.7%減

減少傾向にあるが、
目標を達成できていない



静岡大学 電力使用量実績

—— 10%削減目標ライン【京都議定書(2012年度まで)】
—— 13%削減目標ライン【第二期中期目標・中期計画(2015年度まで)】



6. 事業活動に係るエネルギー使用量等

3) 都市ガス

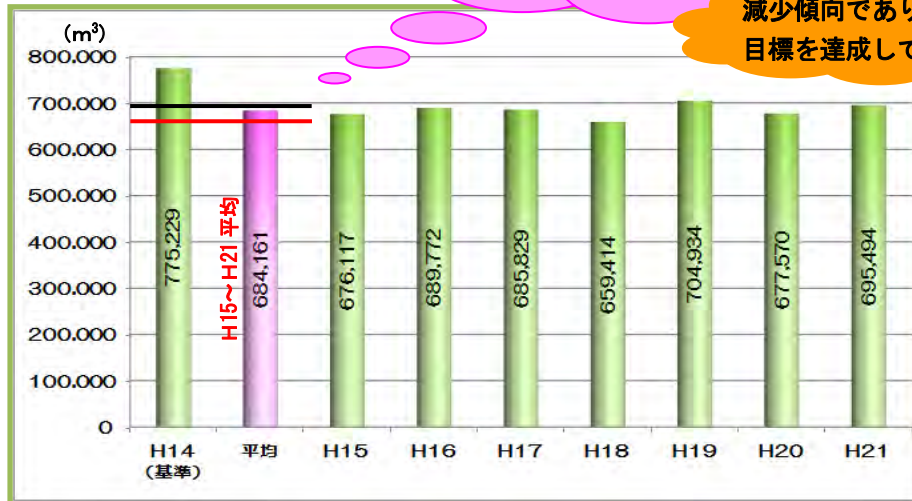
2009年度（平成21年度）静岡大学全体の都市ガス使用量は695,494m³でした。

（内訳）

静岡キャンパス 312,565m³

浜松キャンパス 368,667m³

その他 14,262m³



静岡大学 都市ガス使用量実績

— 10%削減目標ライン【京都議定書（2012年度まで）】
 — 13%削減目標ライン【第二期中期目標・中期計画（2015年度まで）】

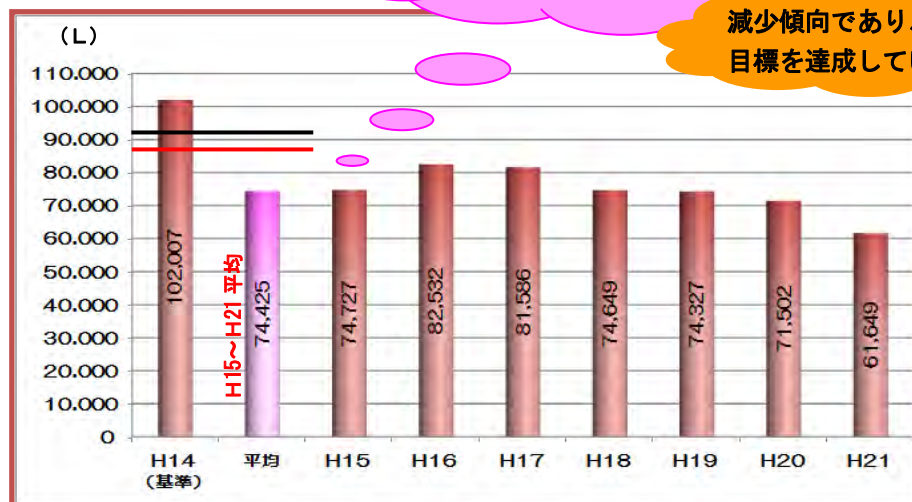
4) A重油

2009年度（平成21年度）静岡大学全体のA重油使用量は61,649Lでした。

（内訳）

静岡地区 59,025L

浜松地区 2,624L



静岡大学 A重油使用量実績

— 10%削減目標ライン【京都議定書（2012年度まで）】
 — 13%削減目標ライン【第二期中期目標・中期計画（2015年度まで）】

5) 灯油

2009年度（平成21年度）静岡大学全体の灯油使用量は16,839Lでした。

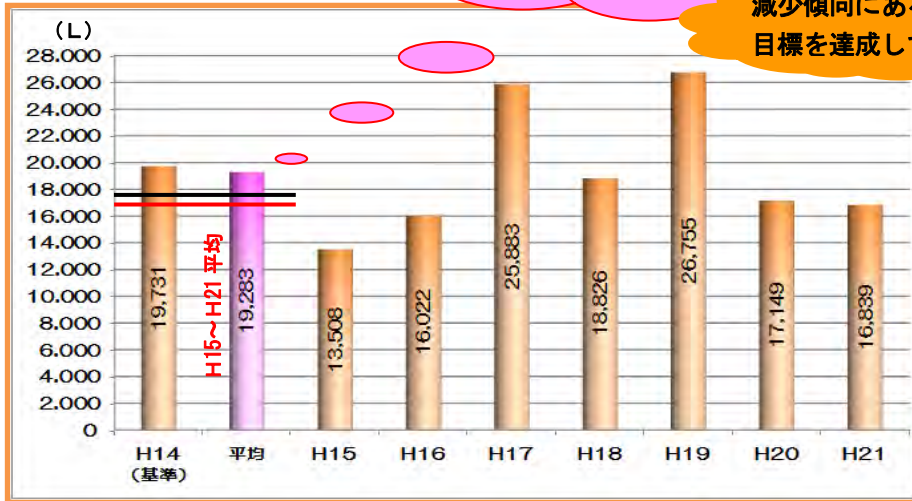
（内訳）

静岡地区 15,867L

浜松地区 972L

○年平均削減率2.2%減達成
○H15～H21 使用量平均値の
対H14 削減率2.3%減

減少傾向にあるが、
目標を達成していない



静岡大学 灯油使用量実績

—— 10%削減目標ライン【京都議定書（2012年度まで）】
—— 13%削減目標ライン【第二期中期目標・中期計画（2015年度まで）】

- ・総エネルギー、電力、灯油使用量が削減目標を達成できていないことから、特に削減への取り組みを推進する必要があります。
- ・都市ガス、A重油は、削減目標を達成していることから、これまでの削減への取り組みを継続していきます。



6-2 紙資源について

6-2-1 紙資源購入計画 2010-2015 (Plan)

静岡大学で年間に購入される紙資源は、約60t～90tになります。地球温暖化を防止するには、環境負荷の低減に資する行動計画の取り組みを積極的に実施し、紙資源購入量の削減を図る必要があります。

第二期中期目標・中期計画期間の最終年度までに、紙資源購入量の2010年度～2015年度（平成22年度～平成27年度）平均値について、2003年度（平成15年度）実績の10%削減目標の達成を目指します。

第一期中期目標・中期計画（平成16年度～平成21年度）期間中は、削減目標であった紙資源購入量の2003年度（平成15年度）実績の10%削減を達成したが、第二期中期目標・中期計画（平成22年度～平成27年度）期間中についても、新たな目標に向かって、更に紙資源購入量の削減に向けた取り組みを推進していきます。

また、これまで実施してきた紙資源削減対策を継続的、積極的に行い、紙資源購入量平均値の対2003年度（平成15年度）削減率を維持していきます。

特に、浜松キャンパスで実施している日々の振替伝票（控え資料）の電子化は削減効果が大きく、2009年度（平成21年度）実績として年間約6万枚の紙が節約出来たことから、継続的に取り組んでいくことにします。

6-2-2 これまでの紙資源購入量実績 (Do)

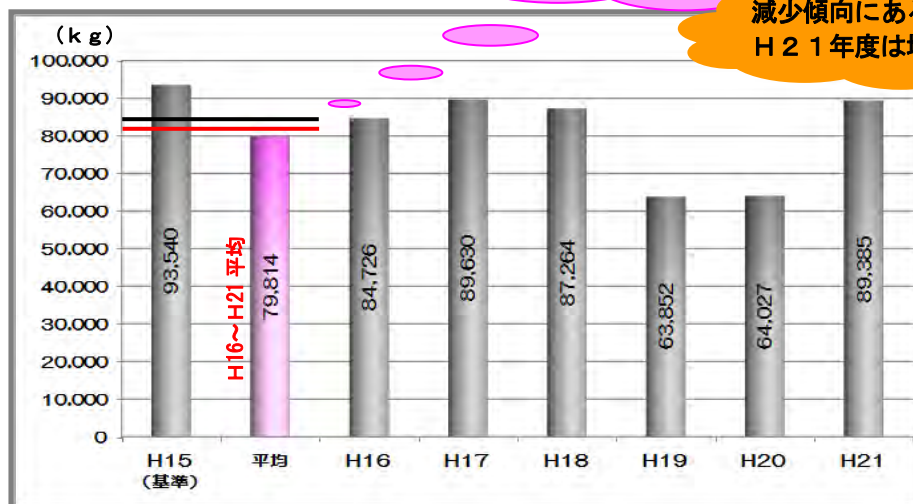
2009年度（平成21年度）静岡大学全体の紙資源購入量は89,385kgでした。

(内訳)

コピー用紙	66,497kg
印刷用紙	11,950kg
トイレトペーパー	10,575kg
ティッシュペーパー	237kg
その他	126kg

OH16～H21 購入量平均値の
対H15 削減率 14.7%減達成

減少傾向にあるが、
H21年度は増加した



静岡大学 紙資源購入量実績

— 10%削減目標ライン【京都議定書（2012年度まで）】
— 13%削減目標ライン【第二期中期目標・中期計画（2015年度まで）】

・平成21年度の紙資源使用量が大幅に増加していることから、徹底した取り組みが必要です。



6-3 水使用量について

6-3-1 水使用計画 2010-2015 (Plan)

静岡大学で年間に使用される水は、約260,000m³～380,000m³になります。地球温暖化を防止するには、環境負荷の低減に資する行動計画の取り組みを積極的に実施し、水使用量の削減を図る必要があります。

第二期中期目標・中期計画期間の最終年度までに、水使用量の2010年度～2015年度（平成22年度～平成27年度）平均値について、2002年度（平成14年度）の水使用量実績13%削減（年平均1%削減）目標の達成を目指すとともに、これまでの削減目標であった京都議定書第一約束期間の最終年度である2012年度（平成24年度）までに、水使用量の2003年度～2012年度（平成15年度～平成24年度）平均値について、2002年度（平成14年度）の水使用量実績10%削減（年平均1%削減）目標を達成することも併せて目指します。

2009年度時点での水使用量は、これまでの削減目標であった2003年度～2012年度（平成15年度～平成24年度）平均値の対2002年度（平成14年度）の実績の10%削減（年平均1%削減）目標を達成していることから、これまで実施してきた節水対策を継続的、積極的に行い、水使用量の年平均削減率と使用量平均値の対2002年度（平成14年度）削減率を維持していきます。

6-3-2 これまでの水使用量 (Do)

2009年度（平成21年度）静岡大学全体の水使用量は264,500m³でした。

(内訳)

静岡キャンパス	73,488m ³
浜松キャンパス	142,807m ³
その他	48,205m ³

○年平均削減率5.0%減達成
○H15～H21 使用量平均値の
対H14 削減率21.6%減達成

減少傾向であり、
目標を達成している



静岡大学 水使用量実績

— 10%削減目標ライン【京都議定書（2012年度まで）】
— 13%削減目標ライン【第二期中期目標・中期計画（2015年度まで）】

・水使用量は、削減目標を達成していることから、これまでの削減への取り組みを継続していきます。



6-4 循環的利用について

6-4-1 循環的利用計画 2010-2015 (Plan)

1. 古紙分別回収を効率的、効果的に実施していくために、古紙分別回収パンフレットの配布やポスターの掲示などにより、教職員・学生に広く古紙分別回収を呼び掛けるとともに、静岡キャンパス、浜松キャンパスにて古紙分別回収を年6回程度実施し、リサイクルを継続推進する。
2. 大学食堂から排出される生ごみ等のリサイクルを継続推進する。
3. 島田中学校のプール水再利用散水設備の漏水埋設配管の更新を実施し、無駄を省くとともに島田中学校のプール水の再利用を継続推進する。
4. 工学部物質工学科で開発が進められている「生ゴミとプラスチックゴミを粉末燃料に変換する技術及び実用装置（水熱粉末燃料化装置）」の実証計画をキャンパス内で推進する。これにより、生ゴミやプラスチックゴミの再利用、更には燃料費の節約が図られる事になります。

6-4-2 これまでの循環的利用実績 (Do)

(1) 一般廃棄物循環的利用

静岡キャンパス、浜松キャンパスとも年6回の古紙分別回収・古紙のリサイクルを実施している。

古紙などは、外部委託による再利用が図られ、トイレトーパーやティッシュペーパーなどに再生されています。



静岡大学古紙分別回収マニュアル (抜粋)

(2) 生ごみ処理

静岡キャンパスの第三食堂（農学部）に設置されている生ごみ処理機により、第三食堂から排出される生ごみの堆肥化を図っている。

※静岡キャンパスの第一食堂・第二食堂に設置されていた生ごみ処理機は故障により、運転を中止している。



生ゴミ処理機

(3) プール水の再利用

教育学部附属島田中学校のプール水を運動場の砂埃飛散対策の散水原水として、約500m³の水を再利用している。



島田中 プール水再利用散水設備

6-5 温室効果ガス排出量について

6-5-1 温室効果ガス削減計画 2010-2015 (Plan)

静岡大学で年間に排出される温室効果ガス（CO₂換算）は、約9,000t-CO₂～12,000t-CO₂になります。地球温暖化を防止するには、環境負荷の低減に資する行動計画の取り組みを積極的に実施し、温室効果ガス排出量の削減を図ることが重要です。

第二期中期目標・中期計画期間の最終年度までに、温室効果ガス（CO₂換算）排出量の2010年度～2015年度（平成22年度～平成27年度）平均値について、2002年度（平成14年度）の水使用量実績13%削減（年平均1%削減）目標の達成を目指すとともに、これまでの削減目標であった京都議定書第一約束期間の最終年度である2012年度（平成24年度）までに、2003年度～2012年度（平成15年度～平成24年度）平均値について、2002年度（平成14年度）の水使用量実績10%削減（年平均1%削減）目標を達成することも併せて目指します。

温室効果ガス（CO₂換算）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、節電を推進する必要があります。

2009年度時点での温室効果ガス（CO₂換算）排出量は、これまでの削減目標であった2003年度～2012年度（平成15年度～平成24年度）平均値の対2002年度（平成14年度）の実績の10%削減（年平均1%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（平成14年度）削減率を維持していきます。

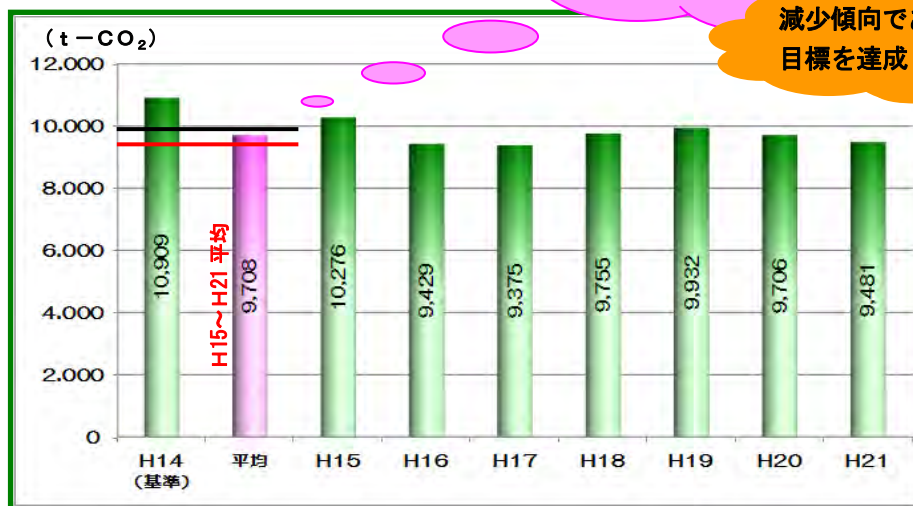
6-5-2 これまでの温室効果ガスの排出量 (Data)

2009年度（平成21年度）静岡大学全体の温室効果ガス（CO₂換算）排出量は9,481t-CO₂でした。（内訳）

電力	7,711t-CO ₂ (81.3%)
都市ガス	1,560t-CO ₂ (16.4%)
A重油	168t-CO ₂ (1.8%)
灯油	42t-CO ₂ (0.4%)

○年平均削減率2.0%減達成
○H15～H21 使用量平均値の
対H14 削減率11.0%減達成

減少傾向であり、
目標を達成している



静岡大学 温室効果ガス排出量実績

— 10%削減目標ライン【京都議定書（2012年度まで）】
— 13%削減目標ライン【第二期中期目標・中期計画（2015年度まで）】

・静岡大学の温室効果ガス排出量は、削減目標を達成しているが、更なる取り組みが必要です。



6-6 大気汚染、生活環境に係る負荷量について

6-6-1 大気汚染、生活環境に係る負荷量削減計画 2010-2015 (Plan)

静岡大学で運転されているボイラは、暖房用が7台、給湯用が3台であり、暖房用は12月～2月の3ヶ月間運転され、給湯用は通年運転されています。

地球温暖化を防止するには、高効率型空調設備の導入やガス式ヒートポンプ型空調設備の導入を促進し、重油ボイラ方式による暖房エリアを削減することによるA重油燃料消費量削減・硫黄酸化物削減を図り、ボイラから排出される硫黄酸化物を削減する必要があります。

静岡キャンパスの硫黄酸化物は、年々減少している状況であることから、これまで取り組んできた高効率型空調設備の導入やガス式ヒートポンプ型空調設備の導入促進による暖房供給面積縮小を継続的、積極的に推進し、硫黄酸化物排出量削減に努めていきます。長期的には、暖房用ボイラの全廃を目指します。

6-6-2 これまでの大気汚染、生活環境に係る負荷量 (Do)

硫黄酸化物排出量を把握出来ている静岡大学静岡キャンパスに設置されているボイラについて、実績を示します。

(静岡キャンパス)

教育学部B棟ボイラ：伝熱面積 45.4 m² × 3

人文学部B棟ボイラ：バーナー能力 58.7L/h

片山寮暖房ボイラ：伝熱面積 16 m²

片山寮給湯ボイラ：バーナー能力 50.0L/h

(小鹿団地)

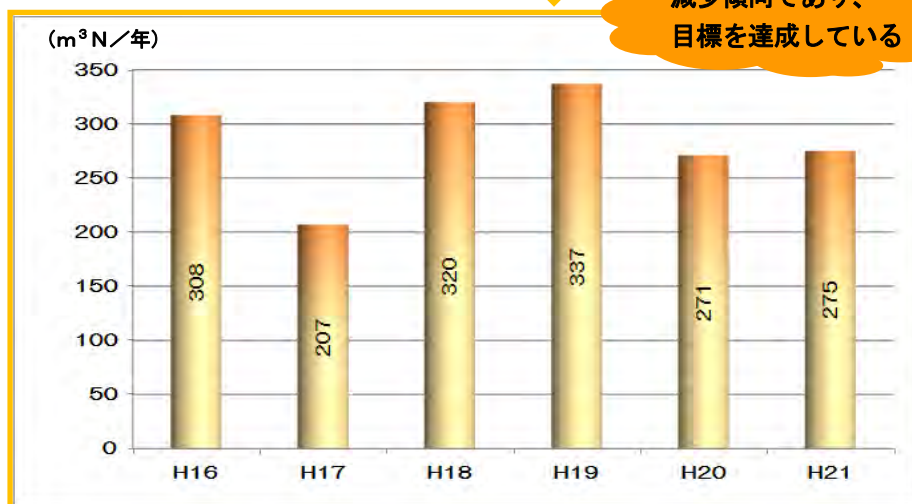
雄萌寮暖房ボイラ：伝熱面積 12.7 m²

雄萌寮給湯ボイラ：バーナー能力 50.0L/h

(蜷塚団地)

あかつき寮暖房ボイラ：伝熱面積 15.8 m²

あかつき寮給湯ボイラ：伝熱面積 6.44 m²



静岡大学 静岡キャンパス硫黄酸化物排出量実績

- ・硫黄酸化物排出量は、削減目標を達成している。
- ・暖房ボイラ全廃に向けた取り組みが必要です。



6-7 化学物質排出量・移動量について

6-7-1 化学物質管理計画 (Plan)

静岡大学では、静岡キャンパスと浜松キャンパスに導入した薬品管理システムを2009年度(平成21年度)から本格稼働させています。特に、化学物質の取り扱いについては、特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律(化学物質排出把握管理促進法:PRTTR法)の遵守と教育研究機関としての基本的な社会的責任・義務を負っていることから、化学物質の購入から廃棄までの管理徹底を図っていく必要があります。

2009年度(平成21年度)からは、薬品管理システムによるPRTTR法に基づいた化学物質の購入から廃棄までの管理徹底が行われていることから、これまでの取り組みを継続的に実施し、安全管理と移動量管理の徹底を図っていきます。(詳しくは、p.55をご覧ください。)

また、実験廃液回収処理を静岡キャンパス、浜松キャンパスとも年3回以上実施し、産業廃棄物・特別管理産業廃棄物として外部委託により適法に処理していきます。

実験廃液は、マニフェストシステムにより適法に処理されたことを確認し、廃棄物の処理及び清掃に関する法律に基づき、静岡キャンパスについては静岡市に、浜松キャンパスについては浜松市に報告します。

6-7-2 2009年度(平成21年度)の化学物質排出量・移動量(Do)

(1) 化学物質排出量

2009年度(平成21年度)静岡大学全体の実験廃液(化学物質排出量)は、約43.135tであり、その排出量を下表に示す。これらの物質は、産業廃棄物・特別管理産業廃棄物として適法に処理しています。

また、廃棄物の処理及び清掃に関する法律に基づいた報告書を静岡キャンパスについては静岡市に、浜松キャンパスについては浜松市に報告しました。

キャンパス	産業廃棄物・特別管理産業廃棄物排出量(化学物質排出量)
静岡	28.908 t
浜松	14.227 t
計	43.135 t

(2) 化学物質移動量(PRTTR法)

2009年度(平成21年度)に静岡大学でPRTTR法の報告対象(取扱量1t以上)となった化学物質は、静岡キャンパスのクロロホルムとジクロロメタンの2物質で、その移動量を下表に示す。これらの物質は、静岡県を通じて主務大臣(経済産業省・環境省)に報告しました。

キャンパス	化学物質の名称	第1種指定化学物質番号	移動量
静岡	クロロホルム	95	1,800 kg
	ジクロロメタン	145	1,200 kg

・静岡大学薬品管理システムによる徹底した化学物質の管理が必要です。



6-8 廃棄物総排出量、最終処分量について

6-8-1 廃棄物総排出量、最終処分量減量化計画 2010-2015 (Plan)

静岡大学は、2001年度（平成13年度）からエコキャンパス実現を目指した古紙分別回収、資源ごみ（びん、かん、ペットボトル、発泡スチロール、乾電池、蛍光管）の分別回収に取り組んでおります。

教育研究機関としての基本的な社会的責任・義務を果たすとともに、積極的に一般廃棄物の減量化・再資源化を促進していく必要があります。

廃棄物総排出量については、増加傾向にあることから、徹底した取り組みが必要であり、積極的に古紙分別回収、資源ごみ分別回収を行い、一般廃棄物の減量化を推進していきます。

更に、古紙分別回収、資源ごみ分別回収を効率的、効果的に実施していくために、分別回収パンフレットの配布やポスターの掲示などを行い、教職員・学生に広く古紙分別回収を呼びかけていきます。

また、産業廃棄物、特別管理産業廃棄物については、一般的な金属ゴミ、木ゴミ、廃プラスチックなどの廃棄物の減量化に努めていきます。

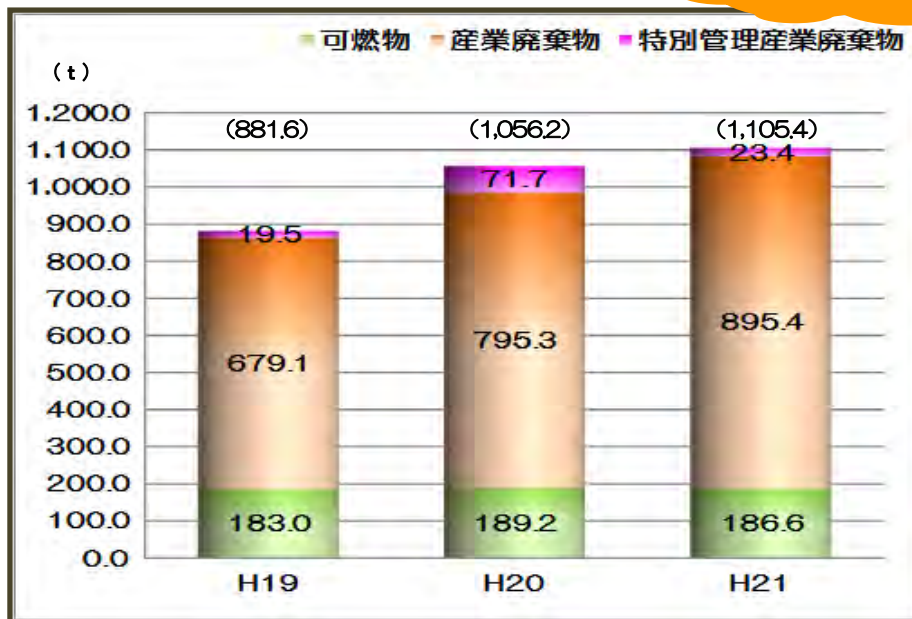
6-8-2 これまでの廃棄物総排出量、最終処分量 (Do)

2009年度（平成21年度）静岡大学全体の廃棄物排出量は1,105.4 tでした。

(内訳)

可燃物	186.6 t
産業廃棄物	895.4 t
特別管理産業廃棄物	23.4 t

増加傾向であり、
目標を達成できていない



静岡大学 廃棄物排出量実績

・静岡大学の廃棄物総排出量が増加傾向であることから、徹底した取り組みが必要です。



6-9 排水量について

6-9-1 排水計画 2010-2015 (Plan)

静岡大学で年間に使用される水は、約260,000m³~380,000m³になり、その大部分が公共下水道に排水されていますが、島田中学校・附属地域フィールド科学教育研究センターなどの一部の施設では、浄化槽にて処理され公共水域に排水されています。

排水量の削減も地球温暖化防止に寄与することから、環境負荷の低減に資する行動計画の取り組みを積極的に実施し、排水量の削減を図る必要があります。

第二期中期目標・中期計画期間の最終年度までに、排水量の2010年度~2015年度(平成22年度~平成27年度)平均値について、2002年度(平成14年度)の排水量実績13%削減(年平均1%削減)目標の達成を目指すとともに、これまでの削減目標であった京都議定書第一約束期間の最終年度である2012年度(平成24年度)までに、排水量の2003年度~2012年度(平成15年度~平成24年度)平均値について、2002年度(平成14年度)の排水量実績10%削減(年平均1%削減)目標を達成することも併せて目指します。

2009年度時点での排水量は、これまでの削減目標であった2002年度(平成14年度)の排水量実績の10%削減(年平均1%削減)を達成していることから、これまで実施してきた節水対策を継続的、積極的に行い、排水量の年平均削減率と排水量平均値の対2002年度(平成14年度)削減率を維持していきます。

6-9-2 これまでの排水量(Do)

2009年度(平成21年度)静岡大学全体の排水量は264,500m³でした。

(内訳)

静岡キャンパス

公共下水道 73,488m³

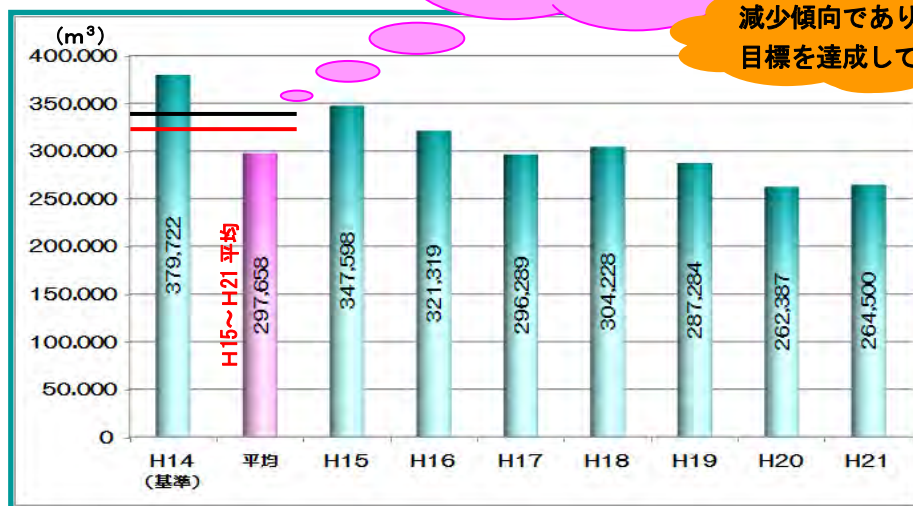
浜松キャンパス

公共下水道 142,807m³

その他

公共下水道 43,689m³

公共水域 4,516m³



静岡大学 排水量実績

— 10%削減目標ライン【京都議定書(2012年度まで)】
 — 13%削減目標ライン【第二期中期目標・中期計画(2015年度まで)】

・排水量は、削減目標を達成していることから、これまでの削減への取り組みを継続していきます。



6-10 グリーン購入・調達状況について

6-10-1 グリーン購入・調達計画 (Plan)

グリーン購入・調達については、2001年（平成13年）に施行されたグリーン購入法に基づき、毎年度「環境物品等の調達の推進を図るための方針」を策定・公表し、これに基づき環境物品などの調達を推進し、第二期中期目標・中期計画期間中のグリーン購入達成率100%の継続的推進を目指します。

第一期中期目標・中期計画（平成16年度～平成21年度）期間中は、目標であったグリーン購入達成率100%の継続的推進を達成したが、第二期中期目標・中期計画（平成22年度～平成27年度）中についても、新たな目標に向かって、更にグリーン購入達成率100%を継続的に推進していきます。

これまで実施してきた「環境物品等の調達の推進を図るための方針」を策定・公表や静岡大学教職員・学生等のグリーン購入共通認識、意識向上を図り、グリーン購入達成率100%の継続的推進を図っていきます。

6-10-2 これまでのグリーン購入・調達状況 (Do)

2009年度（平成21年度）のグリーン購入・調達主要品目の調達実績は、下記に示すとおりです。
全ての項目で、グリーン購入達成率100%を達成しております。

グリーン購入100%達成

静岡大学グリーン購入・調達主要品目の調達実績

分野		2004年度 (H16)	2005年度 (H17)	2006年度 (H18)	2007年度 (H19)	2008年度 (H20)	2009年度 (H21)
紙類	総購入量	84,726kg	89,630kg	87,264kg	63,852kg	64,027kg	89,384kg
	グリーン購入量	84,726kg	89,630kg	87,264kg	63,852kg	64,027kg	89,384kg
	達成率	100%	100%	100%	100%	100%	100%
文具類	総購入量	180,275個	322,291個	312,753個	188,791個	320,998個	364,498個
	グリーン購入量	180,275個	322,291個	312,753個	188,791個	320,998個	364,498個
	達成率	100%	100%	100%	100%	100%	100%
機器類	総購入量	1,139台	1,689台	2,487台	2,545台	3,325台	6,179台
	グリーン購入量	1,139台	1,689台	2,487台	2,545台	3,325台	6,179台
	達成率	100%	100%	100%	100%	100%	100%
OA機器	総購入量	1,544台	1,741台	9,129台	15,622台	22,030台	25,549台
	グリーン購入量	1,544台	1,741台	9,129台	15,622台	22,030台	25,549台
	達成率	100%	100%	100%	100%	100%	100%
家電製品	総購入量	88台	72台	54台	63台	79台	427台
	グリーン購入量	88台	72台	54台	63台	79台	427台
	達成率	100%	100%	100%	100%	100%	100%
エアコン等	総購入量	68台	84台	47台	67台	59台	180台
	グリーン購入量	68台	84台	47台	67台	59台	180台
	達成率	100%	100%	100%	100%	100%	100%
役務	総購入量	608件	484件	480件	444件	708件	789件
	グリーン購入量	608件	484件	480件	444件	708件	789件
	達成率	100%	100%	100%	100%	100%	100%

※OA機器購入量は、継続分を除いている。

・グリーン購入率100%
を達成していることから、
継続的に推進していきます。



6-1-1 公用車運用、CO₂排出量について

6-1-1-1 公用車運用計画 (Plan)

公用車のCO₂排出量の削減は、地球温暖化防止に大きく寄与することから、2010年度～2015年度（平成22年度～平成27年度）平均値について、2004年度～2009年度（平成16年度～平成21年度）CO₂排出量平均値実績の1%削減（年平均1%削減）目標の達成を目指します。また、静岡大学が所有する公用車のCO₂排出量を削減するには、低公害車・軽自動車への更新推進や低公害車の優先的利用などの取り組みを行う必要があることから、下記6項目の行動計画を推進します。

1. 公用車を複数台保有している場合は、低公害車の優先利用を図る。
2. 保有が必要と判断される公用車の買い換えにあたっては、低公害かつ使用実態を踏まえた必要最小限度の大きさの車両を選択する。
3. 公用車1台ごとの用務先、走行距離等を運行日誌へきめ細かく記入する。
4. 公用車運転時は、待機時のエンジン停止の励行、急発進を行わないなどの環境に配慮した運用に努める。
5. 車両の発進前点検を行うとともに、カーエアコンの設定温度を通常よりも1℃アップするなど、燃料性能を維持する運転に努める。
6. 公共交通機関の積極的な利用に努める。

6-1-1-2 これまでの公用車燃料消費量、CO₂排出量 (Do)

2009年度（平成21年度）燃料消費量

ガソリン	16,348L（静岡）
	1,785L（浜松）
軽油	6,842L（静岡）
	439L（浜松）

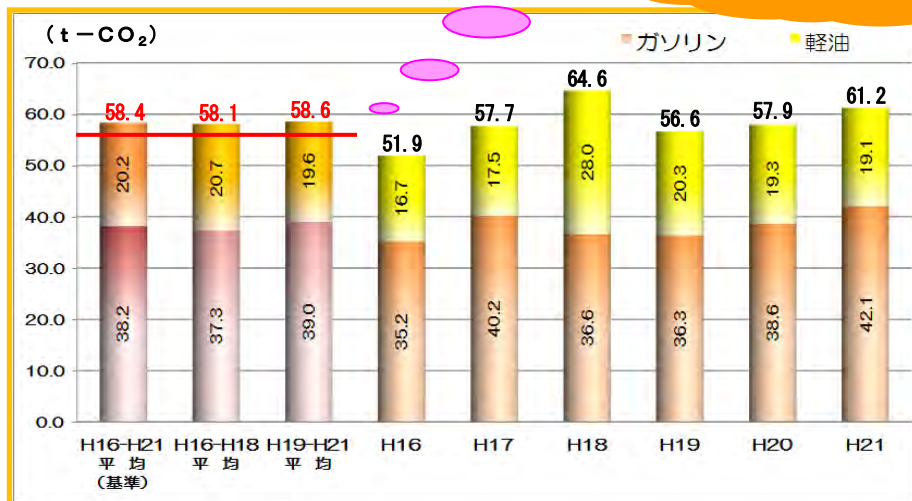
2009年度（平成21年度）CO₂排出量

ガソリン	42.1 t-CO ₂
軽油	19.1 t-CO ₂

※換算値 ガソリン 2.32 t-CO₂/L
軽油 2.62 t-CO₂/L

OH19～H21 排出量平均値の
対H16～H18 平均値削減率
0.9%増

近年は増加傾向にあり、
目標を達成できていない



静岡大学 公用車CO₂排出量実績

— 1%削減目標ライン【第二期中期目標・中期計画（2015年度まで）】
（年1%削減）

・公用車CO₂排出量は、近年増加傾向にあることから、徹底した取り組みが必要です。



6-12 省エネルギー対策

6-12-2 2009年度（平成21年度）の取り組み

(1) 省エネ型無電極外灯の導入

屋外に設置されている外灯は点灯時間が長いことから、省エネ型無電極外灯の計画的な導入を行い、省エネを図っています。

2009年度は、定年坂やテニスコート北側などの31箇所を省エネ型無電極外灯に更新しました。

エバーライト型	静岡中学校	1箇所
	島田中学校	5箇所
	小鹿宿舎	2箇所
LED型	静岡キャンパス	18箇所
セラメタ型	大谷宿舎	3箇所
	静岡キャンパス	2箇所



定年坂 LED型外灯

(2) 太陽光発電設備の導入

平成21年度施設整備費補助金にて太陽光発電設備50kwが予算措置された。静岡大学は、更なる省エネルギーを推進するため、太陽発電設備30kw分の費用を自助努力により追加予算措置を行い、共通教育A棟屋上に80kwの太陽光発電設備を整備した。

2010年1月～3月の発電量

1月	1,394kw
2月	6,978kw
3月	8,645kw



共通教育A棟 太陽光発電設備80kw

(3) 高効率型空調機器の導入

高効率インバータが組み込まれた高COP空調機の採用を基本とし、省エネを図っています。また、デマンドコントロール装置（遠隔制御装置）を取り付け、電力ピーク時の空調機出力制御を行っています。

2009年度は、下記の5棟を整備しました。

- ・ (大谷) いちよう【学生厚生施設】 (延べ面積 478 m²)
- ・ (城北) 次世代ものづくり人材育成センター
(延べ面積 2,429 m²)
- ・ (城北) 工学部1号館 (延べ面積 4,932 m²)
- ・ (大谷) 共通教育D棟 (延べ面積 402 m²)
- ・ (蛸塚) あげぼの寮 (延べ面積 2,306 m²)

※ は、デマンドコントロール装置の設置建物を示す。



高効率空調室外機とデマンドコントローラー装置

(4) ガス式ヒートポンプ型空調機器の導入

電力使用量を削減するために、大空間、利用時間が定まっている室については、ガス式ヒートポンプ型空調機器を採用しております。

2009年度は、(大谷) 附属図書館 (延べ面積 4,266 m²) を整備しました。



ガス式ヒートポンプ型空調室外機

(5) 環境負荷モニタシステムの導入

静岡大学環境負荷モニタシステムの概要

◆計測ポイント数（グループ設定も含む）：1324ヶ所

- ・末端として、静岡・浜松キャンパスの全28棟の建物における2次幹線電力805ヶ所，主たるガスメータ71ヶ所，浜松キャンパスの受水量3ヶ所を自動計測
- ・使用量の少ないガスメータ24ヶ所（月単位），個別水道メータ88ヶ所（2ヶ月単位）も手入力可能
- ・1分毎のデータ収集による詳細化

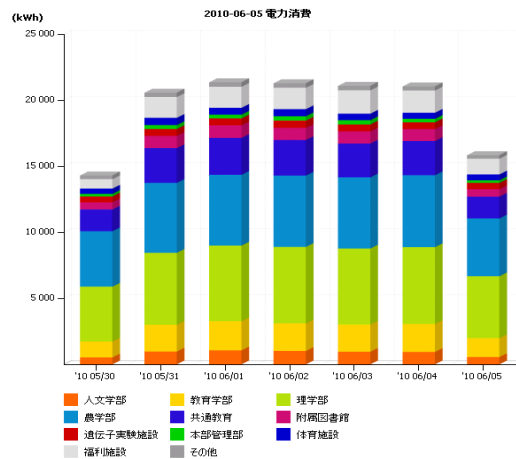
◆インターネット（VLAN）を介して、焼津に設置されたプライベートクラウドセンタ（PRCC）にてデータ収集

◆静岡・浜松キャンパス，建物別，用途別の集計などユーザに優しいWeb表示インターフェース

- ・静大側でカスタマイズ可能なようにWebAPIも提供
- ・詳細な瞬時値（電圧、電流、電力、力率）の表示に対応

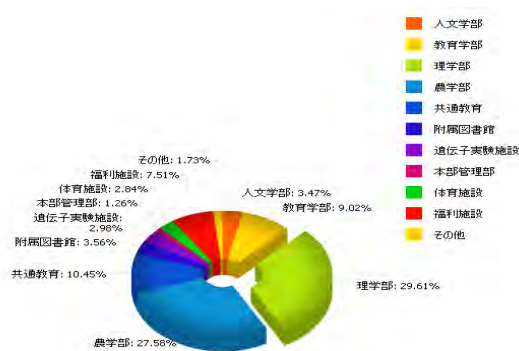
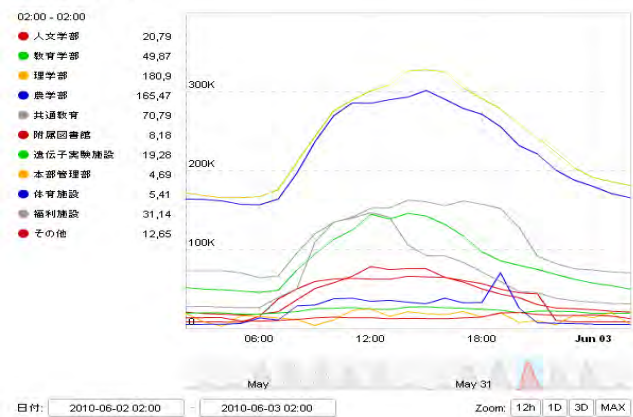
◆デマンド警告メールおよび復帰メール機能の搭載

- ・メール受信者を自由にカスタマイズ可能



ユーザーフレンドリーな表示画面。日、週、月、年の選択、項目及び時間での比較が可能。

静岡キャンパス (EC0)



(6) 静岡大学エネルギー管理標準の見直し

更なる省エネルギー推進を目指し、静岡大学エネルギー管理標準の見直しを行った。



静岡大学エネルギー管理標準（抜粋）

(7) 夏季一斉休暇の実施

エネルギー削減を図るために2009年8月13日～14日（2日間）の夏季一斉休暇を実施した。

6. 事業活動に係るエネルギー使用量等

(8) 自動消灯装置（人感センサー等）・流水音（擬音）発生装置の導入、節水型トイレ機器へ更新

トイレの照明・換気装置は、人感センサーによる点灯で消し忘れを防止し、省エネを図っています。

また、節水型トイレ機器への更新や流水音（擬音）発生装置の導入を行い、水使用量を削減しています。

2009年度は、下記の10棟のトイレを改修整備しました。

- ・（大谷）共通教育C棟
- ・（大谷）共通教育A棟
- ・（大谷）附属図書館本館
- ・（駿府）静岡中学校校舎
- ・（島田）島田中学校校舎
- ・（島田）島田中学校屋外便所
- ・（城北）工学部7号館
- ・（城北）工学部1号館
- ・（城北）屋外便所
- ・（城北）管理棟



トイレ人感センサーによるLEDダウンライト

(9) 照明設備の省エネ

照明器具は、主に省エネ・高効率タイプのインバータ点灯方式（Hf器具）及びLED照明器具を採用し、省エネ・超寿命など経済性を図っています。

廊下の照明は、スイッチによる間引き点灯及び人感センサーにより無人の場合は消灯を行い、省エネを図っています。

2009年度は、工学部1号館（延べ面積4,932㎡）、静岡中学校（延べ面積4,266㎡）、島田中学校（延べ面積3,525㎡）、佐鳴会館（延べ面積201㎡）を整備しました。



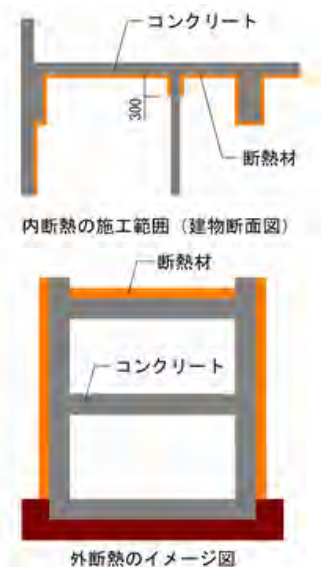
廊下 Hf照明

(10) 断熱による省エネ

建物の外壁や屋上・床下には断熱・遮熱を行っています。静岡大学ではコンクリート躯体の内側から断熱材を吹き付ける工法（内断熱）を多く採用し、断熱材の厚みは15mmを標準としています。なお、壁の断熱材に使う現場発泡断熱材は特定フロンを含まない材料を使用しています。

本学で初めて、蜷塚団地のあけぼの寮（混住宿舎）の建設にあたり外断熱工法を採用しました。外断熱の利点は、一般的に以下のことが言われています。

- ・暖まりにくく、かつ、冷めにくいいため室内は一定の温度に保たれることとなり、就寝で空調を止めても温度変化を緩やかに留めることができます。
- ・断熱材の使用により結露防止が図られ、カビなどを発生させない健康的な室内環境の維持に効果があります。
- ・断熱材により外壁を保護できるためコンクリートの中性化の防止に役立ち、建物の耐用年数が長くなります。



あけぼの寮（混住宿舎）の施工面積は、外断熱1,361.7㎡、屋上534.0㎡である。

(11) 複層ガラス（ペアガラス）による省エネ

本学で初めて、蜷塚団地のあけぼの寮（混住宿舎）の建設にあたり、外部に面する建具のガラスは断熱性能の高い複層ガラスを採用し、省エネルギー対策を行っています。

あけぼの寮（混住宿舎）の施工面積は、複層ガラス383.5㎡である。

(12) 高効率型変圧器への更新

高圧変圧器（高圧トランス）は、6,600ボルトの電圧を100ボルト・200ボルトに変換して、照明、空調機などの電気使用負荷設備に電力を供給している装置ですが、照明や空調などの負荷設備の使用の有無にかかわらず高圧変圧器は常時電源に接続されているため「無負荷損」という利用できないエネルギーを消費しています。

この無負荷損として消費される電力は、製造年が古い変圧器ほど大きく、最新の超高効率型変圧器では格段に小さくなっていることから、静岡大学は30年を経過し、老朽化した高圧変圧器を計画的に超高効率型へ更新し、省エネを図っています。

30年を経過した高圧変圧器が残っている電気室は、7電気室となり、2010年度～2012年度（平成22年度～平成24年度）に更新いたします。

- ・（大谷）人文学部B棟電気室
- ・（大谷）教育学部I棟電気室
- ・（城北）附属図書館分館
- ・（城北）南会館
- ・（城北）電子工学研究所（北）
- ・（安東）国際交流会館
- ・藤枝フィールド（農場）

5-12-3 これまでの取り組み

2006年度（平成18年度）～

- ・本学ホームページに光熱水使用量（平成14年度～）の掲載と各部局等の節約指数を示し、省エネルギーの推進【節約指数：法人化前に対する法人化後の節約割合（16, 17, 18, 19, 20, 21年度の平均値／14, 15年度の平均値）】
- ・空調機器設定温度の冷房28度、暖房19度の徹底
- ・夏季軽装執務の徹底
- ・昼休み・不在時の消灯とエアコン・パソコンの電源OFFの徹底
- ・省エネ型外灯への計画的な更新
- ・農学部などの居室等に空調用個別電力メータ設置
- ・古い冷蔵庫などの更新促進
- ・講義室へのエコアイス式空調機の設置
- ・節電等のシール、ポスターの配布による省エネ意識の啓発
- ・年1回程度の空調機器フィルター清掃の徹底
- ・テレビ会議等の徹底
- ・電気・ガス・水道の毎月使用量を前年度と比較し、メールにて周知（情報学部）
- ・講義室等使用後の消灯、空調停止の徹底（情報学部）
- ・講義室等への網戸設置（情報学部）
- ・電気・水道料金値を前年度と比較し、毎月学科長会議にて報告（農学部）
- ・旧式エアコン等電化製品の省エネ型製品への更新を実施（農学部）
- ・夜間、休日等のエレベータ停止（農学部）

2005年度（平成17年度）～

- ・古い高圧変圧器（高圧トランス）の計画的な更新
- ・トイレ擬音装置の計画的な設置
- ・節水型トイレ機器への計画的な更新
- ・複写機台数の見直し
- ・公用車台数の計画的な見直し
- ・エコドライブの徹底
- ・事務協議会のペーパーレス会議の実施
- ・両面コピーの徹底
- ・静岡大学「環境を考える会」【学内ボランティア組織】発足
- ・廊下等への人感センサー設置
- ・講義室へのタイマー設置（情報学部）
- ・古い冷蔵庫の廃棄処分（情報学部）



6-1-3 環境に関する社会貢献活動の状況

6-1-3-1 環境に関する活動

第二期中期目標・中期計画期間中も静岡大学の学生・教職員の環境に関する活動組織である「リアカー」、「ぐりんぐりん」、「エコの芽くらぶ」、「静岡大学の環境を考える会」、「個人ボランティア」の活動支援を積極的に行っていきます。

はじめよう！ キャンパスエコらいふ



期間：平成22年 7月21日(水)～8月20日(金)
場所：附属図書館 ギャラリー（正面玄関を左）
連絡先：静岡大学附属図書館 静岡市駿河区大谷836
TEL: 054-238-4479 Email: lib-infsv@adb.shizuoka.ac.jp



個人ボランティア活動

6-1-3-2 静岡大学生協の環境に関する取り組み

静岡大学生協は、静岡大学の第二期中期目標・中期計画期間中も、下記の取り組みを継続的に推進していきます。

(1) レジ袋削減の取り組み

静岡大学内の生協各店舗では2008年11月からレジ袋の有料化を実施しています。

静岡市内では一部のスーパーなどが実施しているだけの状況で、学内ショップで有料化することの是非について、色々なご意見もいただきましたが、学生・教職員の皆さんの理解を得て、包装容器の削減につなげることが出来ました。

有料化実施後の1年間の集計では、生協ショップを利用された延べ92万人のうち、レジ袋を利用されたのは約1万人で、マイバックの利用や包装袋無しでご利用いただけたケースが98.7%と非常に高い割合となっています。

レジ袋の有料化の取り組みを継続し、引き続きショップ内での「マイバッグ」利用の呼びかけなど、環境意識の普及・啓蒙に努めていきます。

組合員の皆さんへ

**生協各店はレジ袋の削減に取り組みます
皆様のご協力をお願いいたします**

日頃は生協の各店舗をご利用いただきありがとうございます。

静大生協ではこれまでグリーン商品購入の推進など環境課題に取り組んでまいりましたが、本年11月よりレジ袋の一層の削減に取り組んでいきたいと考えています。

皆様のご理解とご協力をお願いいたします。

私たちの住む静岡市や浜松市でも静岡版「もったいない運動」や「マイバッグ・マイバスケット運動」などが推進されているところですが、静大生協でもこうした取り組みの趣旨に賛同し、レジ袋の有料化を含む包装容器等の削減に向けた取り組みを更に進めていきたいと考えています。

※11月1日(土)から予定している取り組み

- ・お買い上げ時のレジ袋のお渡しを原則として取りやめます。
- ・必要な方へはお申し出頂いた都度、有料にてレジ袋をお渡しいたします。(1枚5円を予定しています)
- ・対象店舗は以下の通りです

静岡キャンパス：
静岡ショップ、パンショップ、人文ショップ、教育ショップ、農学ショップ
浜松キャンパス：
浜松ショップ、浜松小型店(パンショップ)

利用者の皆様にはご不便をおかけしますが、取り組みの趣旨をご理解いただき、ご協力を頂きますようお願いいたします。

生協ショップでは「エコバッグ」の販売や牛乳パック・ペットボトルの回収等にも取り組んでいます。静大生協では組合員の皆さんと一緒に環境に優しい取り組みを進めていきたいと考えています。あわせてご協力いただけますようお願いいたします。

(静岡大学生協は静岡大学の環境マネジメント実行委員会に構内事業委員として参加しています。)

2008年10月
静岡大学生生活協同組合

(2) ゴミ資源化、減量化の取り組み

キャンパス内では自販機設置場所を中心に静岡キャンパス13ヶ所、浜松キャンパスで6ヶ所、ゴミの分別回収スポットを静大生協で設置しており、カン、紙コップ、ペットボトルなどを分別回収し、その全量を再資源化していきます。

また、学生の自主的な取り組みとして生協学生委員会による牛乳パックや割り箸の回収と再資源化の取り組みを進めていきます。

各食堂ではカット野菜、無洗米などの利用を通じて、調理過程で生じる食材廃棄の減量化や水使用量の削減・排水の富栄養化対策を進めていきます。

静岡ショップ、浜松ショップではインクカートリッジ・トナーカートリッジの回収リサイクルを行っていきます。

(3) グリーン購入適用商品の普及

コープ文具を中心としたエコマーク商品やグリーンマーク商品の販売促進を図っていきます。

(4) 環境に配慮した設備の利用

静大生協が借用する各施設では、順次設備機器を環境に配慮した仕様に更新しております。

また、静岡キャンパス第2食堂に環境に配慮したガス式ヒートポンプ型空調設備導入やよりエネルギー効率の高いコピー機、省エネタイプの自動販売機などへの転換を進めていきます。

(5) フェアトレード活動

フェアトレード商品（クッキー6種とチョコレート9種）を店舗で扱い、冊子の配布や啓蒙活動を行い、「フェアトレード」を多くの方々に知っていただく活動を行っていきます。

※「フェアトレード」とは・・・？

国際的な貧困対策や環境保護の観点に立ち、アジア・アフリカ・中南米などの発展途上国から先進国への輸出において採用される取引形態の一つ。主な品目は、コーヒー、バナナ、カカオのような食品、手工芸品、衣服である。

需要や市場価格の変動によって生産物が不当に安い価格で買い叩かれ、あるいは、恒常的な低賃金労働者が発生することを防ぎ、また、児童労働や貧困による乱開発という形での環境破壊を防ぐことを目標としている。

・静岡大学生協と積極的に連携を図り、環境負荷低減に資する取り組みを協力して行っています。





7. その他



7-1 環境負荷低減に資する取り組み

7-1-1 安全衛生教育

静岡大学は、4月と10月の2回に安全衛生教育を国立大学法人静岡大学教職員労働安全衛生管理規定に基づき実施していきます。

安全衛生教育は、教職員の安全衛生管理に関する意識向上を図るため、安全衛生管理体制、労働安全衛生活動、AEDや局所排気装置・有機溶剤・特定化学物質の取扱い、労働災害などについて講義と実習を行います。

また、過去の事故例を本学ホームページに公表し、職務環境・実験環境改善に努めるとともに「ヒアリハット」情報を学生も含めて情報収集し、安全環境の改善に努めていきます。

2010年度（平成22年度）の安全衛生教育プログラム

- 1) 静岡大学の安全衛生管理体制について
- 2) 健康診断及び事後措置について
- 3) 労働安全衛生法について
- 4) 静岡大学の安全衛生に関する各種委員会について
- 5) 感染症と安全衛生管理について
- 6) 実験と健康管理について
- 7) 大学実験室に関する法規について
- 8) 安全衛生に関する教育について
- 9) AEDについて
- 10) メンタルヘルスケアについて
- 11) 静岡大学における教職員の健康情報の取扱いについて
- 12) VDT作業について
- 13) 衛生管理者について
- 14) 作業主任者について
- 15) 就業制限及び安全衛生教育について
- 16) 各種安全衛生標識について
- 17) 法令に規定する機械の定期自主検査について
- 18) 安全衛生に関する静岡大学の取扱い等について
- 19) 有機溶剤使用に係る業務の流れ
- 20) 特定化学物質使用に係る業務の流れ
- 21) 安全衛生情報の公開について

7-1-2 環境に関する教育活動

静岡大学は、第二期中期目標・中期計画期間中についても、環境に関する教育として多数の講義を実施し、環境に関する教育を通じて、環境負荷低減意識の啓発、環境に関する人材育成に努めていきます。

2009年度は、77講義を実施しました。

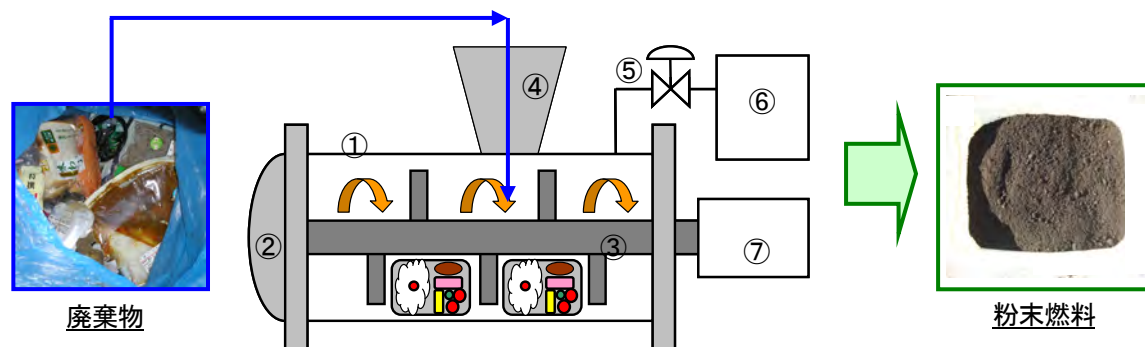
7-1-3 環境に関する研究活動

静岡大学は、環境保全における先導的役割を果たしていることから、第二期中期目標・中期計画期間中についても、環境配慮に関する調査・研究を積極的に展開していきます。

水のパワーで食品廃棄物とプラスチックから粉末燃料を製造 【工学部 佐古猛、岡島いづみ】

コンビニエンスストアやスーパーマーケット等から排出される賞味期限切れの弁当や惣菜等は、プラスチック容器の中に食品廃棄物が含まれているため分別に手間を要すること、食品廃棄物は水分含有量が高く腐敗しやすいこと、食品廃棄物を堆肥等に有効利用した場合には分別したプラスチック容器もまた別途処理が必要になること等から、現在は大部分が焼却処理されています。しかし食品リサイクル法の施行により、食品廃棄物の減量化や有効利用技術の開発が強く求められています。

私達は、これらのプラスチック含有バイオマス廃棄物をそのまま、約200℃、15気圧（処理温度での飽和水蒸気圧）の亜臨界水と呼ばれる高温水で処理して粉末化させることにより、処理前の分別が不要で、かつバイオマス廃棄物とプラスチックが均一に混合した発熱量の高い粉末燃料を製造する技術を開発しました。



①反応容器 ②前蓋 ③攪拌翼 ④ホッパー
⑤水蒸気バルブ ⑥ボイラー ⑦モーター

亜臨界水による食品+プラスチック廃棄物の水熱粉末燃料化

得られた粉末燃料は平均27MJ/kgと、石炭並みの発熱量を有しています。更にバイオマスには、燃焼時の有毒ガスであるイオウ酸化物の発生原因となるイオウ分が非常に少ないため、クリーンな燃料として、ストーブやボイラーに使用可能です。

現在の市販のバイオマスストーブやボイラーはペレット燃料がほとんどであることから、得られた粉末燃料をペレット化して、バイオマスストーブでの燃料試験を行いました。その結果、着火性も良く、長時間安定して燃焼し続けました。

平成22年度は、粉末状態での燃焼やボイラーでの利用等の実証試験を行う予定です。

その他の環境に関する研究活動

1. バイオアッセイを用いた環境中の内分泌攪乱活性物質検出の試み 【理学部生物科学科 教授 山内清志】
(タイ王国の環境水中の甲状腺攪乱活性の検出)
2. 炭素繊維強化プラスチック(CFRP)のリサイクル【工学部 佐古猛、岡島いづみ】
3. 雛鳥を用いた環境ホルモン作用メカニズムの解析 【理学部生物科学科 竹内浩昭】
4. 佐鳴湖の水質に関する研究・活動 【工学部 戸田三津夫】
5. 養液栽培における無機成分を系外に排出しない閉鎖系栽培システムの開発
【農学部共生バイオサイエンス学科 糠谷 明、切岩祥和】
6. 人と地球に優しいハイブリッド木質家具の開発 【農学部環境森林科学科 鈴木滋彦、小島陽一】
7. 住宅室内空気質に関する研究 【農学部環境森林科学科 滝欽二、山田雅章】
8. 木造施設建設に係る二酸化炭素排出量の調査 【農学部環境森林科学科 安村基、小林研治】

7-1-4 生物多様性に関する研究活動

静岡キャンパス生物調査中間報告

キャンパスミュージアムでは、2009年6月から3カ年計画で、静岡キャンパスの生物調査を進めている。これは、本学の教職員と学生、NPO静岡県自然史博物館ネットワークの会員による3者協同の調査である。

現在、鳥哺乳類調査チーム、両生爬虫類調査チーム、昆虫類調査チーム、貝類調査チーム、植物類調査チームの5チームと記録やホームページ担当の写真チームが活動している。

これらの調査チームによって、2010年3月末まで（一部は7月末まで）に得られた成果を以下に報告する。

1) 鳥類

キャンパス内および周辺を踏査するセンサスコースを設定し、コース上に出現した鳥類を視認および聴認により記録した。2009年度の調査回数は13回であった。調査に従事した延べ人数は、NPO23人、静岡大学教員11人、学生29人、その他4人の計67人であった。

2009年度は、センサスによって25科45種の鳥類が記録された。これらのうち、オオタカは環境省及び静岡県のレッドデータで絶滅危惧Ⅱ類に指定されており、サンコウチョウとコシアカツバメが静岡県の準絶滅危惧種に指定されている。

このように、1年目の調査のみからでも、キャンパス内に絶滅が心配される種を含む多様な鳥類が生息していることが示された。

2) 哺乳類

赤外線を感知して自動的に撮影するカメラを用いた「カメラトラップ法」とよばれる方法により、哺乳類相の把握を試みた。

タヌキ、ハクビシン等、5科6種の哺乳類が既に記録されており、現在、撮影された写真の詳しい解析をすすめているところである。

3) 爬虫類・両生類

11種の爬虫類と4種の両生類を確認した。この中にはクサガメ、ニホントカゲ、ニホンヤモリ、アズマヒキガエル（ここまで全て静岡県要注目種）、モリアオガエル（静岡県準絶滅危惧）、シロマダラ（静岡県情報不足）が含まれている。シロマダラなど4種の爬虫類をアルコール標本として保管し、分布の証拠とした。

4) 昆虫類

捕虫網による採集に加え、バナナトラップの設置や灯下採集なども行い、330種の昆虫類を確認した。そのうちの232種は、乾燥標本やバルサム標本として残した。

近年、温暖化によって分布を広げたクロコノマチョウ、ナガサキアゲハ、ツマグロヒョウモン、クロメンガタズメを構内でも採集した。また数年前まで県内では偶産と見なされたサツマゴキブリが、構内で既に繁殖していることも確認した。

一方、近年急激に数を減らしてきたサトキマダラヒカゲ（日本固有種）や一般に山地で見られるアサマイチモンジ、コムラサキを記録したことは注目に値する。本調査で採集したヤマトホソヤガは県内では希少種であり、アルマンモアアカアナバチ、キンモウアナバチは有度山初記録の種である。

5) 貝類

17種の貝類を採集した。この中には15種の陸生貝類が含まれている。

6) 植物類

調査は毎月2、3回以上行い、確認できた植物を記録した。また生育の証拠となる押し葉標本は原則的には花か実の付いているもので作成した。

調査対象は羊歯植物以上の維管束植物で、自然に生えているものとした。ただし植栽、栽培されているものでも木本類と多年生の草本は記録し、出来るだけ標本を作ることとした。

これまでの調査結果は表に示したが、確認できた種類数は592種であった。そのうち在来の野生種が384種、帰化および栽培品から逸出したものが87種、植栽や栽培されている植物が121種であった。

これら確認できた植物のうち、押し葉標本を作製したものは、401種である。

これまでの調査で明らかになったことは、大学構内は植物の生育環境としては変化に富んでいるため面積の割には植物の種類が多いということである。

また、確認できた種類のうち特記すべきものはタコノアシ、マツバラ、コクモウクジャク、ムサシアブミであろう。タコノアシとマツバラは稀少なレッド種であり、シダ植物のコクモウクジャクは県中部では初めての記録であり、さらにサトイモ科のムサシアブミにいたっては県内初の記録であるということである。

22年度は、これまで十分調査が行えなかった教育学部の自然観察実習地や散在する人工林や雑木林内の調査を予定している。それらの調査が終われば、さらにはかなりの種数が構内の植物として追加されるであろう。

注) 動植物に関する環境省や静岡県のカテゴリー区分は、それぞれ環境省レッドリスト(2006、2007)、静岡県版レッドデータブック(2004)による。



自動撮影装置による哺乳類調査
(2009年6月3日 写真チーム撮影)



灯下採集による昆虫類調査
(2009年6月29日 写真チーム撮影)

その他の生物多様性に関する研究活動

1. 富士山の森林限界付近に生育するフジハタザオの耐寒性機構についての研究
【理学部生物科学科 木寄 暁子】
2. 伊豆半島天城山周辺のフロラ研究 【理学部生物科学科 准教授 徳岡 徹】
3. 研究課題：里山林における森林動態と生物多様性保全機能 【教育学部理科教育 小南陽亮】
4. 農地生態系の生物多様性と生態系サービスを評価するための基礎研究
【農学部 共生バイオサイエンス学科生態学研究室】



7-2 環境に関する規制遵守

7-2-1 ばい煙排出管理

静岡大学には10基のボイラが稼働しており、第二期中期目標・中期計画期間中についても、ばい煙濃度測定を適法に行い、大気汚染防止を遵守していきます。測定回数は、暖房用については年1回、給湯用については年2回実施していきます。

ばい煙

(静岡キャンパス)

教育学部B棟ボイラ：伝熱面積 45.4 m² × 3

人文学部B棟ボイラ：バーナー能力 58.7L/h

片山寮暖房ボイラ：伝熱面積 16 m²

片山寮給湯ボイラ：バーナー能力 50.0L/h

(小鹿団地)

雄前寮暖房ボイラ：伝熱面積 12.7 m²

雄前寮給湯ボイラ：バーナー能力 50.0L/h

(蛸塚団地)

あかつき寮暖房ボイラ：伝熱面積 15.8 m²

あかつき寮給湯ボイラ：伝熱面積 6.44 m²

測定項目	ばいじん濃度 (ダスト)	窒素酸化物 濃度	硫黄酸化物 排出量
大気汚染防止法基準値	0.30 g/m ³ N	250 cm ³ /m ³ N	1.55m ³ N/h
教育学部B棟ボイラ	●	●	A重油納入業者からA重油納入ごとに代表性性状表を提出させており、その性状表により硫黄含有率が確認できることから、測定項目から除外。
人文学部B棟ボイラ	●	●	
片山寮暖房ボイラ	●	●	
片山寮給湯ボイラ	●	●	
雄前寮暖房ボイラ	●	●	
雄前寮給湯ボイラ	●	●	
あかつき寮暖房ボイラ	●	●	
あかつき寮給湯ボイラ	●	●	
あかつき寮給湯ボイラ 伝熱面積が10m ² 以下であるため、測定対象外。			

7-2-2 排水管理

静岡大学静岡キャンパスと浜松キャンパスでは、実験排水を公共下水道に排水しており、下水道法及び水質汚濁防止法を遵守する必要があります。排水の水質を監視するために、公共下水道と連結している最終樹【静岡キャンパス（2ヶ所）・浜松キャンパス（7ヶ所）】にて月1回水質分析を行っています。また、静岡キャンパスは静岡市に、浜松キャンパスは浜松市に水質検査結果を報告しています。水質分析項目は、下記に示す通りです。

下水道と連結している最終樹水質分析項目

分析項目	下水道排除基準	静岡キャンパス		浜松キャンパス	
		毎月	年1回	毎月	年1回
水素イオン濃度 (pH)	5~9	●	●	●	●
化学的酸素要求量 (COD)	—			●	●
生物化学的酸素要求量 (BOD)	600 (mg/L)	●	●		
浮遊物質 (SS)	600 (mg/L)	●	●		
n-ヘキサン抽出物質 (鉱油類)	5 (mg/L)		●		
n-ヘキサン抽出物質 (動植物油)	30 (mg/L)		●		
フェノール類	5 (mg/L)		●		
銅含有量	3 (mg/L)		●		
亜鉛含有量	2 (mg/L)		●		●
溶解性鉄含有量	10 (mg/L)		●		
溶解性マンガン含有量	10 (mg/L)		●		
クロム含有量	2 (mg/L)		●		●
カドミウム及びその化合物	0.1 (mg/L)		●		●
シアン化合物	1 (mg/L)		●		●
鉛及びその化合物	0.1 (mg/L)		●	●	●
六価クロム化合物	0.5 (mg/L)		●		
砒素及びその化合物	0.1 (mg/L)		●		●
水銀及びアルキル水銀	0.005 (mg/L)		●	●	●
ジクロロメタン	0.2 (mg/L)		●	●	●
四塩化炭素	0.02 (mg/L)		●		●
1,1-ジクロロエチレン	0.2 (mg/L)		●		●
ベンゼン	0.1 (mg/L)		●		●
ふっ素及びその化合物	8 (mg/L)		●		
セレン及びその化合物	0.1 (mg/L)				●
ポリ塩化ビフェニル (PCB)	0.003 (mg/L)				●
トリクロロエチレン	0.3 (mg/L)				●
テトラクロロエチレン	0.1 (mg/L)				●
1,2-ジクロロエタン	0.04 (mg/L)				●
シス-1,2-ジクロロエチレン	0.4				●
1,1,1-トリクロロエタン	3 (mg/L)				●
1,1,2-トリクロロエタン	0.06 (mg/L)				●
硼素	10 (mg/L)				●
アンチモン	0.002 (mg/L)				●

※化学的酸素要求量(COD)とは

水中の汚濁物質(主として有機物)が一定条件のもとで化学的な酸化剤によって分解されるとき、酸化剤の酸素の消費される量をいいます。BODとともに海域や湖沼などの水質汚濁の指標として用います。CODの値が大きいほど水中の有機物が多く、水質汚濁が進んでいます。1ppm以下であれば清浄です。

7-2-3 化学物質等安全管理

PRTR法（特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律）では、大学も含めた各事業所における「有害性のある化学物質がどれだけ環境中に排出されたか、あるいは廃棄物として、外部に搬出されたか」の管理データを把握し、公表することが求められています。

これに対応するためには、「化学物質の購入（入口）から廃棄（出口）までを完全に把握し管理する」ことが必要となります。

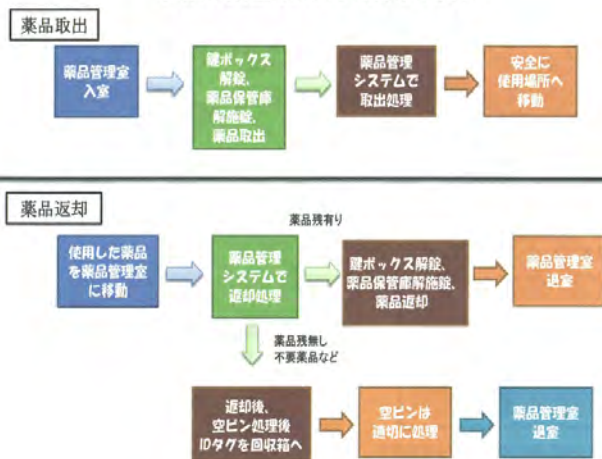
静岡大学では、2009年4月から本格運用を開始している薬品管理システムにより、安全管理の徹底を図っていきます。



薬品管理システムに登録する薬品の種類

- ① 毒物-76品 (毒物及び劇物取締法)
(大人が誤飲した場合の致死量が、2g程度以下のもの)
- ② 劇物-285品 (毒物及び劇物取締法)
(大人が誤飲した場合の致死量が、2~20g程度、あるいは刺激性が著しく大きいもの)
- ③ PRTR指定薬品-354品 (化学物質管理促進法)
- ④ 安衛法対象の有機-47品 (労働安全衛生法)
(第1種7品・第2種40品)
- ⑤ 安衛法対象の特化物質-36品 (労働安全衛生法)
(第2種)

通常時の化学物質取り出しと返却の流れ



7-2-4 アスベスト対策

2005年度
(平成17年度)

- アスベスト（石綿）疾病が社会的問題となったことを受け、平成17年7月付文部科学省より17文科施第154号「学校施設等における吹き付けアスベスト等使用実態調査について（依頼）」で必要に応じ分析調査を実施するよう通知がありました。
- 平成17年11月付基発第188号「建築物の耐火吹き付け材の石綿含有率の判定方法」に基づいた静岡大学吹き付けアスベストなどの分析調査を行いました。
- ・調査結果は、下記のとおりです。
 - 1) 調査対象：クリソタイル（白石綿）・アモサイト（茶石綿）・クロシドライト（青石綿）
 - 2) 調査対象吹き付け材使用室：820室
 - 3) アスベスト含有吹き付け材使用室：219室
 - 4) アスベスト含有なし吹き付け材使用室：602室
- 調査終了時点では、飛散防止処置済み室が38室、未処置室が181室であった。
- 上記の219室に対して、空気環境測定を実施し、安全確認を行った。
- 2005年度に未処理室8室の吹き付けアスベストが撤去され、2室の飛散防止処置が実施されました。

2006年度
(平成18年度)

- 平成18年8月付基発第0823003号により、アスベスト含有規制の対象が「1%を超えて含有するもの」から「0.1%を超えて含有するもの」に変更されると共に基発第0821002号「建材中の石綿含有率の分析方法について」でJIS A 1481:2006が制定されました。
- 2006年度に飛散防止処置済み室12室と未処理室3室の吹き付けアスベストが撤去されました。

2007年度
(平成19年度)

- 2007年度に未処置室9室の吹き付けアスベストが撤去されました。

2008年度
(平成20年度)

- 2008年1月5日の読売新聞に「無警戒の石綿3種検出 保育園など 公共8施設でトレモライトが吹き付け材から53%の高濃度で検出された」という記事が掲載され、これまで日本で使用されていないとされていたアスベスト3種類（トレモライト、アンソフィライト、アクチノライト）の使用事例が判明しました。
- 平成20年2月付19文科施第419号「学校施設等における石綿障害予防規則第3条第2項の規定による石綿等の使用の有無の分析調査の徹底等について（通知）」と平成20年6月付JIS A 1481:2008「建材製品中のアスベスト含有率測定方法」が公示され、アスベスト含有率測定方法が改正されたことに基づき、静岡大学のアスベストを含有していない吹き付け材使用室について、石綿6種類（アクチノライト・アモサイト・アンソフィライト・クリソタイル・クロシドライト・トレモライト）を対象とした再分析調査を行いました。
- ・調査結果は、下記の通りです。
 - 1) 調査対象：石綿6種類（アクチノライト・アモサイト・アンソフィライト・クリソタイル・クロシドライト・トレモライト）
 - 2) 調査対象吹き付け材使用室：602室
 - 3) アスベスト含有吹き付け材使用室：5室
 - 4) アスベスト含有なし吹き付け材使用室：597室
 - 5) この調査では、検査方法が新たにJIS A 1481:2008に定められた「パーミキュライト（ひる石）」から「クリソタイル（白石綿）」というアスベストが検出されました。
- ※トレモライト、アンソフィライト、アクチノライトのアスベスト3種類については、検出されませんでした。
- 2008年度に未処置室14室の吹き付けアスベストが撤去されました。

2009年度
(平成21年度)

- 2009年度に飛散防止処置済み室2室と未処理室4室の吹き付けアスベストが撤去されました。

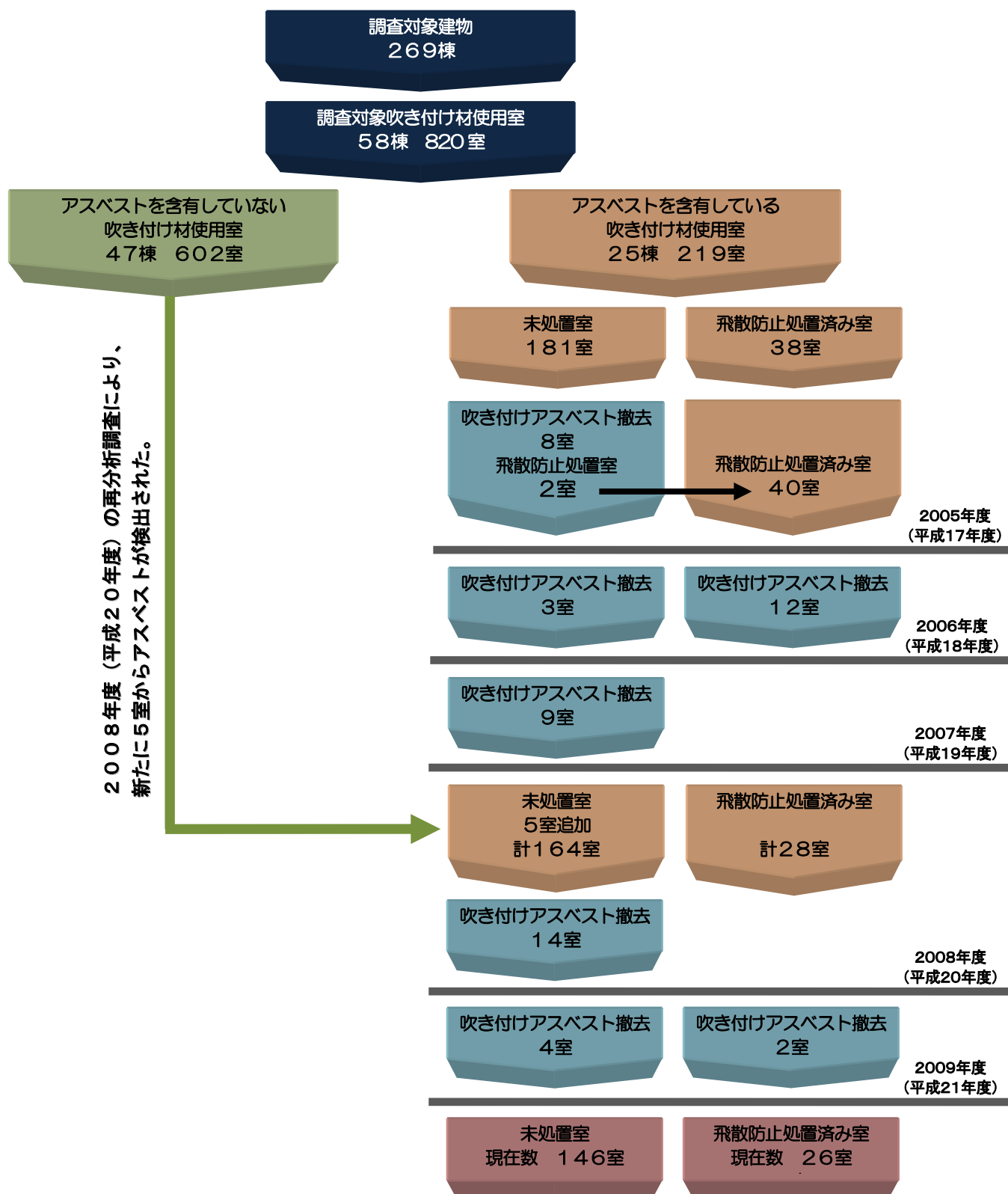
第二期中期目標・中期計画期間中のアスベスト対策

2005年度（平成17年度）に実施したアスベストに関する空気環境測定から5年が経過したことから、2010年度（平成22年度）はアスベストを含有している吹き付け材使用室172室に対して、空気環境測定を実施し、安全確認を行います。その結果、アスベスト粉じん飛散状況が確認された場合は、その室の使用禁止とアスベスト建材の撤去を緊急に実施します。

また、第二期中期目標・中期計画期間中にアスベストを含有している吹き付け材使用室のアスベスト含有吹き付け材の撤去を推進していきます。

静岡大学吹き付けアスベスト等の処置状況

2010年5月現在



7. その他

7-2-5 PCB対策

PCB廃棄物の処理状況

2001年6月に「ポリ塩化ビフェニル廃棄物の適正な処理の推進に関する特別措置法」が制定され、1972年に製造や新たな使用が禁止されて以来、保管の続いているポリ塩化ビフェニル（以下「PCB」という。）廃棄物を2016年7月までに処分することが規定され、2006年3月には「静岡県ポリ塩化ビフェニル廃棄物処理計画」が策定されました。

静岡大学では、PCB廃棄物の調査及び封入油の分析を行い、PCB廃棄物の種類、数量、保管場所を管理し、廃棄物処理法に基づく保管基準に従ってPCB廃棄物を適法に保管するとともに、2006年2月にPCB廃棄物処理事業者である日本環境安全事業株式会社（以下「JESCO」という。）に高圧進相コンデンサ（PCB廃棄物）の早期登録を行いました。

PCB廃棄物処理がJESCO豊田事業所で順次実施されているが、静岡大学は順番を待っている状況であり、処理が終了するまでPCB廃棄物を厳重に管理・保管していきます。

PCB廃棄物保管状況

廃棄物の種類	数量	保管場所
高圧進相コンデンサ	15個	静岡・浜松キャンパス
低圧コンデンサ	208個	浜松キャンパス
安定器	7,450個	静岡・浜松キャンパス
PCBを含む油	162L	静岡・浜松キャンパス
微量PCB混入変圧器	12台	静岡・浜松キャンパス、藤枝フィールド



・静岡大学は、各種法律や規制を遵守し、環境保全に努めていきます。



7-3 環境コミュニケーション

7-3-1 環境に関する地域連携活動

第二期中期目標・中期計画期間中も「サイエンスカフェ in 静岡」や自治体等への環境に関する委員の派遣など、地域社会と環境に関する連携強化を推進していきます。

■ 策定

□平成23年2月18日 施設・環境マネジメント委員会 承認

□平成23年5月25日 役員会 承認



国立大学法人静岡大学
グリーンキャンパス構築指針・行動計画 2010-2015



