

# 環境報告書

*Environmental Report 2013*



国立大学法人 高知大学

*National University Corporation Kochi University*



# もくじ

	頁数
1. トップメッセージ	1
2. 大学概要	3
主なキャンパスの配置	
運営組織機構概念図	
教育組織図	
理念と基本目標	
職員数	
学生数	
3. 環境方針	8
4. 環境目標、実施計画及びその成果	9
5. 教育・研究活動等に伴う環境負荷	11
総エネルギー投入量	
「省エネ法」の適用	
温室効果ガス排出量	
水資源使用量・排水量	
廃棄物の排出量	
PCB廃棄物の保管状況	
グリーン購入・調達状況	
エネルギー消費抑制に向けた低減対策	
キャンパスにおける事例紹介	
よりよい教育環境整備事業	
6. 環境マネジメントの状況	24
環境マネジメントシステムの状況	
環境保全推進体制	
環境会計情報	
7. 環境に関する規制の遵守状況	26
建築物の吹き付けアスベスト除去の続報	
大学施設の耐震化の状況	
8. 環境に関する社会貢献活動の状況等	29
地方自治体での環境に関する活動	
環境コミュニケーションの状況	
9. 社会的取組の状況	33
労働安全衛生に関する取組	
雇用に関する情報	
10. 環境省ガイドラインとの比較	35
11. 環境報告書の作成に当たって	36

# 1. トップメッセージ

高知大学は「環境・人類共生」の精神に立脚し、人と環境が調和のとれた共生関係を保ちながら、地域を基盤として地域と共に発展し、持続可能な社会の構築を可能とする、すなわち地域と共生する総合大学を目指して教育研究活動を展開しております。

最近、「今年の夏はあるいは冬は異常気象だ」、という言葉が繰り返されております。昨年夏の暑さは尋常なものではありませんでしたが、この冬の寒さも尋常ではありません。北米では大寒波が襲来しているようですが、一方、イギリスなどのヨーロッパの一部では、冬にも拘わらず大洪水が繰り返されていると報道されています。これらが総て温暖化による影響か否かは、専門家でない身には知るよしもありませんが、氷河の縮小やシベリアの永久凍土の溶解が始まっていること、北極上空の寒気団の流れに異常が生じていることは、温暖化の影響を疑わせるに十分な状況であるような気がしてなりません。



京都議定書ではCO<sub>2</sub>の発生を抑制することが調印されましたが、今や何処吹く風といった風潮です。化石燃料の過剰な利用は温暖化と大気汚染を進行させ、地球の陸地面積の狭隘化が生じることでしょう。そのことは、単なる気温上昇、大気汚染だけではなく、耕作面積の減少、居住地区の減少という極めて深刻な問題を生じさせます。化石燃料に依存するエネルギー生産は、温暖化を促進し、地球上の環境を回復不可能な状況に陥らせつつあります。永久凍土、氷河に閉じこめられていた微生物が活動を再開し、増殖に伴うCO<sub>2</sub>産生の急増が危惧されております。さらに、大量の発癌物質、呼吸器障害など健康被害を来す物質の大気内への放出が継続しており、感染症流行地域の移動、新興感染症の出現など、地球上の生物総てに影響が生じることが危惧されます。身近な話では、去年は土佐沖の鯖が北に移動して清水鯖ファンをやきもきさせており、珊瑚の北限が北上しており、土佐湾に珊瑚礁が増大しつつあります。

私たちは、現代社会におけるエネルギー問題が極めて重要であり、冷静かつ科学的に対応しなければ大きなリスクを伴うことを忘れてはなりません。地球は多種多様な生命体の存在と繁栄を許容し、それらの共生を求めています。私たち人類もそれらの生命体の一つであり、地球は人類だけのものではありません。高知大学が掲げている「環境・人類共生」を達成するためには、再生可能エネルギーの推進だけではなく、多様なエネルギー生産にかかる技術開発と適正なエネルギー利用に係る合意形成が必要であります。感情的なエネルギー対策、環境対策ではなく、現実を見据え、科学的根拠に基づくエネルギー対策、

環境保全対策が求められます。現在話題になっている様々なエネルギーについては技術・効率・採算面などの点で少なからぬ問題を含んでいると感じておりますが、それらをクリアすることが「科学」と「叡智」「感性」の統合でありましょう。現在計画中の、四国5大学連携で推進する「海洋管理学」教育、農学部を設置予定の「海洋資源環境科学科（仮称）」だけではなく、高知大学の教育・研究組織には、以前から資源・環境の保全などの研究を推進している学内の部局が複数有り、人類の発展を推進する環境活動をリードし、国際社会に発信し続けるべく、今後も尽力して参ります。

本報告書は、2012年における高知大学の環境活動状況を紹介したものです。高知大学は、大学及びその附属施設における環境活動を持続的に高め、地域の規範となるよう努力を続けて参ります。

2014年2月

国立大学法人 高知大学長 脇口 宏

## 2. 大学概要

### ■ 主なキャンパスの配置



#### ■ 朝倉キャンパス

- ・人文学部 ・教育学部 ・理学部
- ・共通教育 ・国際・地域連携センター
- ・教育学部附属特別支援学校

#### ■ 岡豊キャンパス

- ・医学部
- ・医学部附属病院



#### ■ 物部キャンパス

- ・農学部 ・遺伝子実験施設
- ・海洋コア総合研究センター
- ・暖地フィールドサイエンス教育研究センター
- ・日章寮 ・国際交流会館

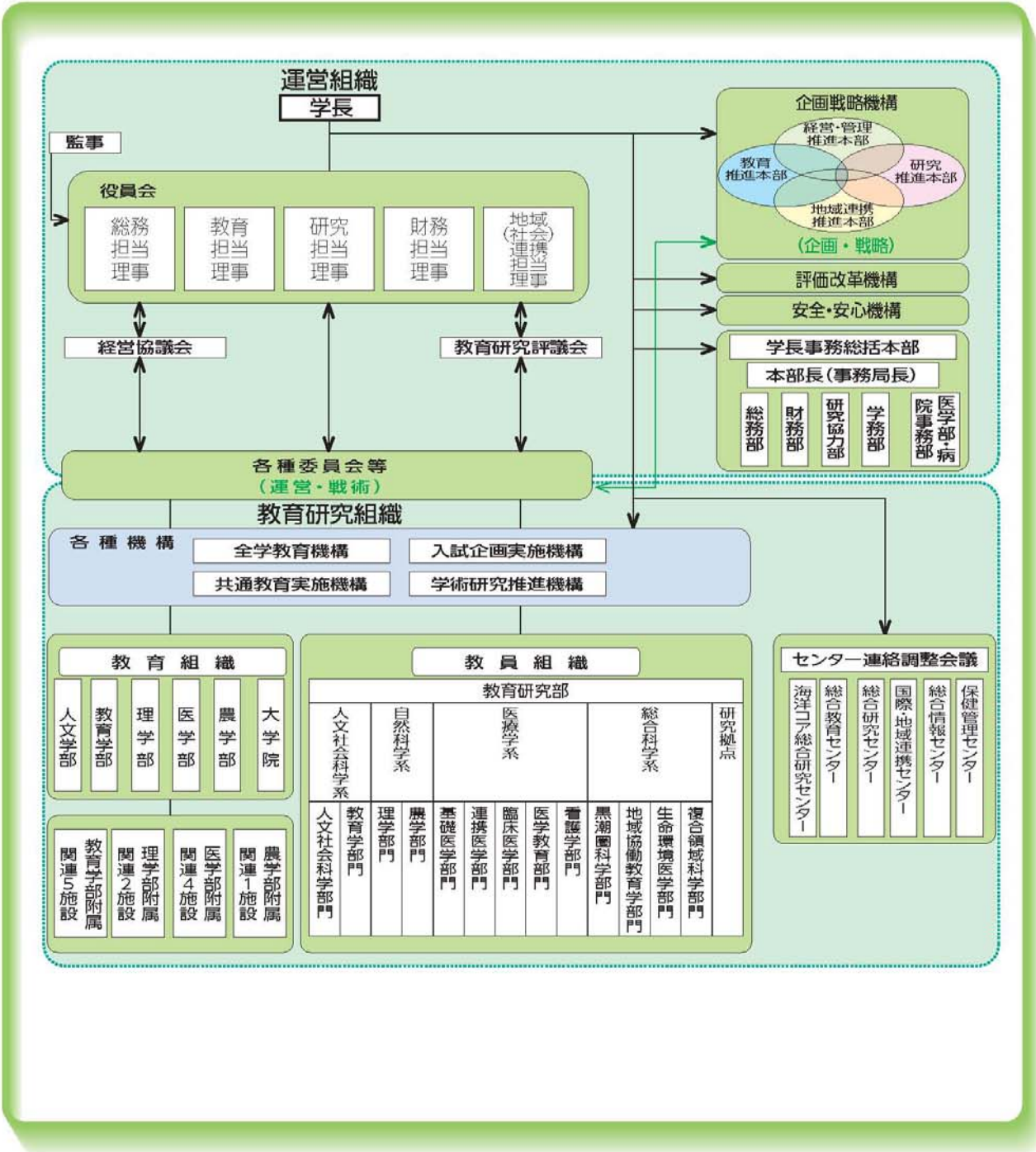


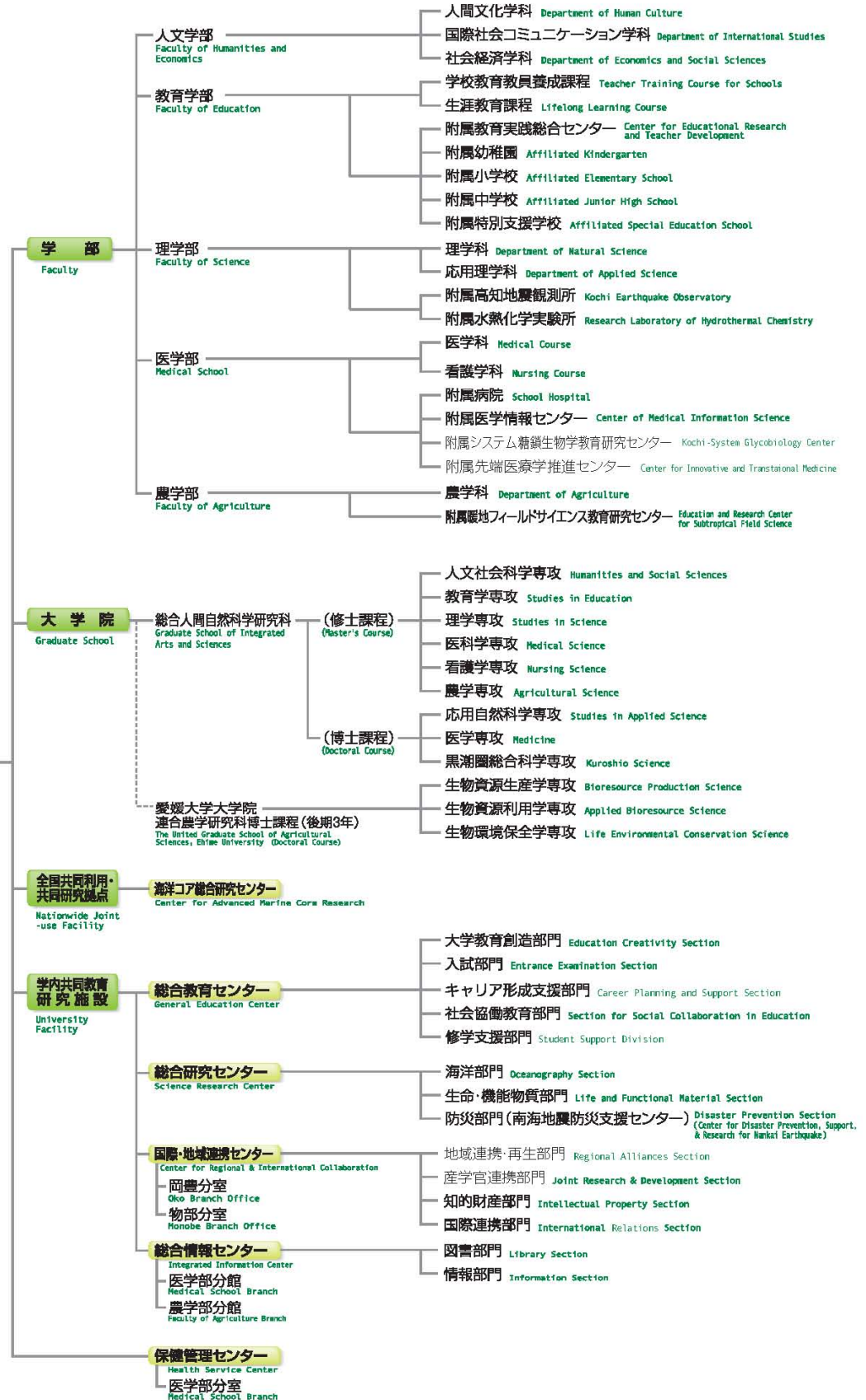
#### ■ 小津キャンパス

- ・教育学部附属中学校
- ・教育学部附属小学校
- ・教育学部附属幼稚園

運営組織機構概念図

2012年4月1日現在







## 理念と基本目標

### ■ 理念

高知大学は、教育基本法に則り、国民的合意の下に、地域社会及び国際社会に貢献する人材育成と学問研究の充実・発展を推進します。

### ■ 基本目標

高知大学は、人と環境が調和のとれた共生関係を保ちながら持続可能な社会の構築を志向する「環境・人類共生」（以下「環・人共生」）の精神に立脚し、地域を基盤とした総合大学として教育研究活動を展開する。教育では、普遍的で幅広い教養を持った専門職業人を養成する。研究では、南国土佐を中心とした東南アジアから日本にかけての黒潮の影響を受ける地域、すなわち黒潮流域圏の特性を活かした多様な学術研究を推進する。もって地域社会の課題解決を図り、その成果を国際社会に発信する。そのため以下の基本目標を掲げる。

#### 1. 教育

高知大学は、幅広い教養と高度で実践的な専門能力を身に付け、地域社会や国際社会の健全な発展に貢献できる人材を育成する。とりわけ、地域が直面する諸課題を自ら探求し、学際的な視点で考えるとともに、「環・人共生」の精神に立ってその解決策を提案できる人材の輩出を今期中期目標期間の重点的教育目標とする。

このために、学士課程教育では人文科学・社会科学・自然科学・生命科学にわたる普遍的で幅広い教養と各分野の専門基礎力及び社会で活躍するために不可欠な人間性・社会性・国際性を涵養する。また、大学院教育においては、自らの専門分野において、国際的に通用する知識・技術・表現力を持った人材を育成する。

#### 2. 研究

高知大学は、高知県を中心とした南四国や近縁の黒潮流域圏の地域特性に根ざした先導的、独創的、国際的な研究を推進し、そこで培われた知見やノウハウや人材を国内外の諸地域にも敷衍させることにより、地域社会、近隣社会と国際社会に貢献する。具体的には、自然及び環境保全と、住民の安全・健康とクオリティ・オブ・ライフ（生活の質）の向上を目指した研究を推進し、人と環境との調和のとれた発展に貢献する。研究のキーワードは、「海」、「環境」、「生命」とする。

研究体制としては、個々人の自由な発想に基づく個人研究をベースとしつつ、1) 研究拠点で行う研究拠点プロジェクト、2) 自然科学系・人文社会科学系・医療学系・総合科学系の各学系が行う学系プロジェクト、3) 海洋コア総合研究センターや総合研究センター等で行う組織的研究において、研究者間交流を活性化して研究水準の高度化を図る。

#### 3. 地域連携・国際化

高知大学が有する人的資源（教職員・学生）、知識、情報、研究成果などの知的資源を駆使することで、高知県を中心とした地域社会への貢献を深化・発展させ、地域に欠くことのできない大学として存立基盤を強化する。

これまでに培ってきた教育研究上の成果をアジア・太平洋地域の諸国、特に、開発途上国へ還元することにより、国際社会への積極的な貢献を図る。また、地域に根ざした特色ある国際交流の推進を通して、高知大学の国際化のみならず、活力ある地域社会の発展にも寄与する。

## 職員数

2012年5月1日現在

区分	役員	教 員						事務・技術職員等			合計
		教授	准教授	講師	助教	附属 学校	計	一般職	医療職	計	
現 員	8	209	164	84	153	87	697	344	596	940	1,645

## 学生数

### 学部

2012年5月1日現在

区 分	入学 定員	1年次		2年次		3年次		4年次		5年次		6年次		計		合計
		男	女	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女	
人文学部	295	128	187	123	192	137	179	172	231					560	789	1,349
教育学部	170	82	93	73	101	70	106	98	112					323	412	735
理 学 部	270	206	70	205	88	213	81	276	108					900	347	1,247
医 学 部	170	82	95	77	102	88	105	71	106	56	41	58	36	432	485	917
農 学 部	170	93	87	91	89	85	89	129	94					398	359	757
土佐さきが けプログラム	15	1	11											1	11	12
合 計	1,090	592	543	569	572	593	560	746	651	56	41	58	36	2,614	2,403	5,017

### 大学院

2012年5月1日現在

区 分	入学 定員	1年次		2年次		3年次		4年次		計		合計	
		男	女	男	女	男	女	男	女	男	女		
総合人間自然科学 研究科	修士課程	201	106	78	134	92					240	170	410
	博士課程	42	21	7	23	9	25	6	18	11	87	33	120
	計	243	127	85	157	101	25	6	18	11	327	203	530
理学研究科	博士後期課程								1			1	1
医学系研究科	博士課程							1	31	14	31	15	46
農学研究科	修士課程					1						1	1
黒潮圏海洋科学研究科	博士課程後期3年						3	1			3	1	4
合 計		243	127	85	157	102	28	9	49	25	361	221	582
愛媛大学大学院連合農学 研究科	博士課程後期3年	17	4	6	10	5	13	3			27	14	41

### 3. 環境方針

2005年4月以降開始する事業年度から、一定規模以上の独立行政法人、国立大学法人、特殊法人及び特殊会社に環境報告書の作成・公表が義務化されました。

環境報告書とは、事業者が経営責任者の緒言、環境保全に関する方針・目標・計画、環境マネジメントに関する状況、環境負荷の低減に向けた取組みの状況等について取りまとめ、一般に公表するものです。

主たる業務が教育・研究である国立大学法人においては、企業の環境報告書とは異なる教育・研究面での活動を含んだものが求められています。

これらについては、中期目標・中期計画において、環境保全面での教育・研究の推進、研究成果を活用した共同研究や公開講座の実施、光熱水量の節減による経費節減等としても位置付けています。

これらの活動を総括し、環境保全委員会の審議を経て、「国立大学法人高知大学環境方針」を定め、地域の大学、地域の一員としての取組みを推進しています。

#### 高知大学環境方針

2006年3月

##### 1. 基本理念

環境保全と創造という課題に地域社会の一員として取り組み、大学としての使命を果たす。大学としての活動が環境と調和するよう設計し、環境負荷の軽減を目指し、環境マネジメントシステムを構築し、この活動を継続的に推進する。

##### 2. 基本方針

- (1) 環境保全のための教育と研究を積極的に展開する。
- (2) 地域社会プログラムに自主的・積極的に参画する。
- (3) 省資源、省エネルギー、廃棄物削減に取り組むとともに関係法規を遵守する。
- (4) 環境マネジメントシステムの継続的改善を図る。

高知大学では、この環境方針に基づき目標を設定し、その実現に向けて行動するとともに、行動の状況を監査して環境マネジメントシステムを見直します。

また、この環境方針は文書化し、高知大学の教職員、学生などに周知するとともに、インターネットのホームページを用いて一般の人に開示します。

## 4. 環境目標、実施計画及びその成果

毎年度、環境方針に基づき目標を設定し、その実現に向けて実施計画を策定し、行動するとともに、行動の状況を監査して環境マネジメントシステムを見直ししています。

2012年度の環境目標、実施計画及びその成果を以下のとおり報告します。

No.	環境方針	環境目的	環境目標	実施計画	成果
1	環境保全のための教育と研究の積極的な展開	環境教育・学習を推進する。	環境に関する教育・学習機会を維持し、増加させる。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・環境関連科目の充実</li> <li>・環境関連図書 of 充実</li> <li>・環境関連公開講座の実施</li> <li>・環境関連出前授業の実施</li> <li>・環境に関する研修会等の職員に対する啓発活動等を行う。</li> <li>・環境に関する児童・生徒・学生等に対する啓発活動等を行う。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・環境関連科目 199 科目を開講</li> <li>・環境関連図書を 190 冊購入</li> <li>・環境関連公開講座、出前公開講 9 件を実施</li> </ul> ※31 ページに掲載
2		環境関係の研究を充実する。	環境に関連する研究を維持し、増加させる。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・環境関連講演会・シンポジウムを開催する。</li> <li>・環境関連受託・共同研究を行う。</li> <li>・生物多様性の保全に資する研究を推進する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・講演会・シンポジウムを 25 件開催</li> </ul> ※31・32 ページに掲載 <ul style="list-style-type: none"> <li>・受託・共同研究を 24 件実施</li> </ul>
3	地域社会プログラムへの自主的・積極的な参画	環境関連の地域プログラムに参画する。	環境に関連する地方自治体等の委員を兼務する。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・地方自治体等が設置する環境関連委員会の委員委嘱要請を積極的に受ける。</li> </ul>	※ 29 ページに掲載
4			高知クリーン推進会議の紙資源リサイクル共同回収に参画する。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・新聞・雑誌・用紙の分別を図り、紙資源のリサイクルを推進する。</li> <li>・用紙については、裏面の利用を徹底する。</li> </ul>	102Kg のOA紙資源リサイクルを行った。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・揭示版により裏面利用の啓発を行った。</li> </ul>
5	省資源、省エネルギー、廃棄物削減への取り組み、関係法規の遵守	光熱量について、具体的な削減目標を定め、全学で計画的に実行する。	電気使用量の 1% を削減する。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・電化製品の電源を切るなどの消費電力の削減を行う。</li> <li>・自動消灯装置の導入を図る。</li> <li>・昼休み等における消灯やこまめな消灯の徹底を行う。</li> <li>・学内広報により隣接階のエレベーター利用を控え、階段を利用する。</li> <li>・冷房の適正な温度管理等を行う。</li> <li>・暖房の適正な温度管理等を行う。</li> <li>・夏季の冷房温度 28℃以上、冬季の暖房温度 20℃以下で使用することを徹底し実施する。</li> </ul>	※ 17～19 ページに掲載
6			水道使用量の 1% を削減する。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・節水を徹底する。</li> <li>・学内広報・学生教育により垂れ流し禁止を徹底し実施する。</li> </ul>	※ 13 ページに掲載
7			消耗品費について、具体的な削減目標を定め、全学で計画的に実行する。	消耗品(主要 14 品目)の 1% を削減する。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ファイルの再利用を徹底し、購入を少なくする。</li> <li>・古封筒の再利用を徹底し、購入を少なくする。</li> <li>・リサイクルの広場を周知徹底し、消耗品の再利用を行う。</li> </ul>

No.	環境方針	環境目的	環境目標	実施計画	成果
8			コピーの1%を削減する。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・コピー用紙の節約等による廃棄物の発生抑制等を行う。</li> <li>・両面コピーを行うことを徹底する。</li> <li>・電子メール、電子掲示板等の利用を周知徹底する。</li> </ul>	
9		廃棄物について、具体的な削減目標を定め、全学で計画的に実行する。	廃棄物量の1%を削減する。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ごみの分別を徹底する。</li> <li>・放置自転車を有効利用するため、自転車の再利用を推進する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>※14 ページに掲載</li> <li>・朝倉キャンパスにおいて放置自転車の撤去・処理を実施した。</li> <li>※20 ページに掲載</li> </ul>
10			クリーンキャンパスの推進	<ul style="list-style-type: none"> <li>・キャンパス内の清掃を全学を挙げて定期的(年5回程度)に実施する。</li> <li>・キャンパス内の放置自転車の撤去・処理を定期的実施する。</li> <li>・キャンパス内の緑化を推進するとともに、雑草木の剪定・除草を定期的に行い、また、支障木の伐採などを行う。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・全学的な教職員・学生による清掃を朝倉、物部、岡豊で実施し、クリーンキャンパスの推進を図った。</li> <li>※ 20 ページに掲載</li> <li>・計画的な樹木の剪定・支障樹木の伐採を実施した。</li> </ul>
11			環境への負荷の少ない物品等を調達する。	高知大学が定めた「環境物品等の調達の推進を図るための方針」に基づく調達を行う。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・環境物品等のエコ製品の積極的な選択を行う。</li> <li>・環境省の通知に沿って、グリーン購入法の適用物品の完全実施を図る。</li> </ul>
12		用紙類の適切な再利用・回収を推進する。	高知クリーン推進会議の紙資源リサイクル共同回収に参画する。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・新聞・雑誌・用紙の分別を図り、紙資源のリサイクルに協力する。</li> <li>・用紙については、裏面の利用を徹底する。</li> </ul>	・127,490Kgの紙資源リサイクルを行った。
13	環境マネジメントシステムの継続的改善	大学としての活動が環境と調和するよう設計し、環境負荷の軽減を目指し、環境マネジメントシステムを構築する。	環境マネジメントシステムを構築する。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・温室効果ガス排出量の定期的な把握を行う。</li> <li>・地球温暖化対策に関する検討体制を整備する。(本委員会の下にWGを設置する。)</li> <li>・公用車、スクールバス等の効率的利用を行う。</li> <li>・環境問題に関する調査(学生・教職員にアンケート)を行う。</li> <li>・周辺地域の環境と共生を図りつつ、屋外環境の維持管理・整備を計画的に進める。</li> <li>・学生、教職員、地域住民の安全・安心に資する防災拠点としての整備を進める。</li> <li>・環境整備・美化活動を定期的に行う。</li> <li>・朝倉キャンパス内の駐車場及び駐輪場の整備を行う。</li> <li>・自動車の使用を控え、公共機関の利用を推進する。</li> </ul>	※24・25 ページに掲載
14		地域社会への情報公開	高知大学の環境への取り組みについて地域社会に発信する。	<ul style="list-style-type: none"> <li>・環境報告書を、ホームページで公表する。</li> <li>・環境報告書のダイジェスト版を作成する。</li> </ul>	・環境報告書を作成し、ホームページで公表した。

## 5. 教育・研究活動等に伴う環境負荷

高知大学は、教育・研究及び医療が主な活動となります。それに伴う環境負荷は、多くのエネルギーとさまざまな資源等を使用し廃棄物を発生しています。

エネルギーは主に電力、重油、液化石油ガス等です。資源は水、化学物質、紙等が主要なものです。これは、本学の教育（人材育成）活動、最先端の研究活動、医療活動などを行うための環境負荷であり、法令順守など環境への配慮が必要となります。

ここでは、朝倉、物部、岡豊、小津キャンパスにおける環境負荷の状況について報告します。

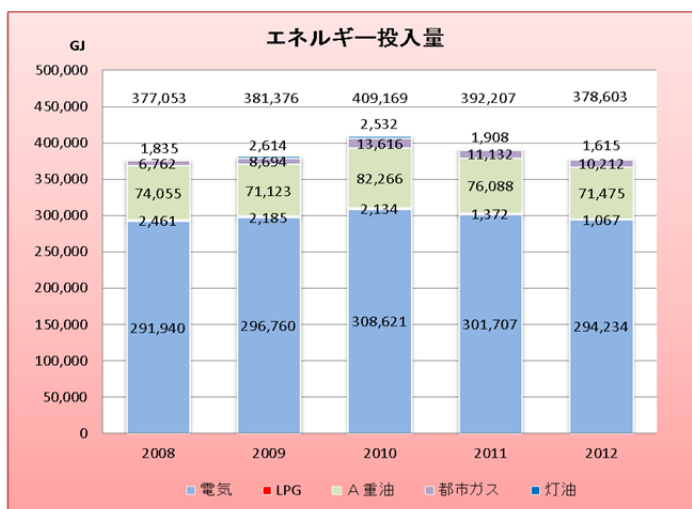
### ■ 総エネルギー投入量

高知大学では、省エネ法の改正により特定事業者として 2009 年度から全学のエネルギー使用量の把握が義務化されました。

又、岡豊キャンパスについては、「第 1 種エネルギー管理指定工場」、朝倉キャンパスは「第 2 種エネルギー管理指定工場」となっています。

これにより、エネルギー管理統括者、エネルギー管理企画推進者を定め、省エネルギーに関する中長期計画や管理標準を作成し、地球環境を考慮した省エネルギー活動に取り組んでいます。

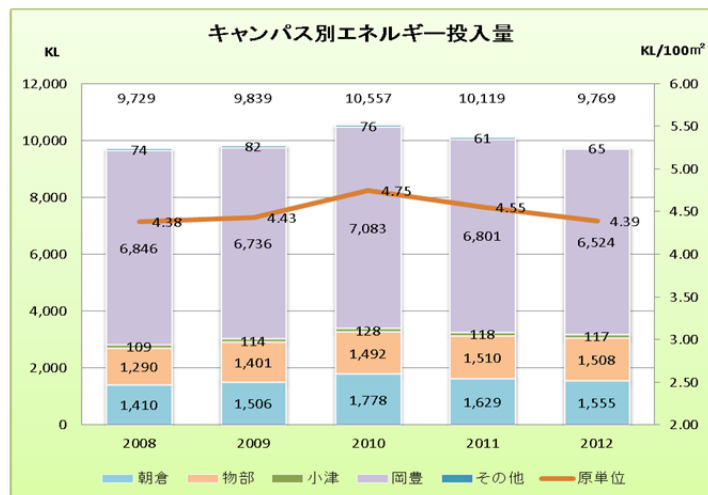
エネルギー投入量は、大学で購入した電力、重油、灯油、都市ガス、液化石油ガスなどの使用量を根拠に算出しています。



2012 年度に大学全体で投入されたエネルギーは 378,603GJ で、朝倉、物部、小津、岡豊キャンパスで 99.3%を消費しています。投入量を原油に換算すると 9,769KL となり 2011 年度の 10,119KL と比較すると 350 KL(約 3.5%)の減となっています。

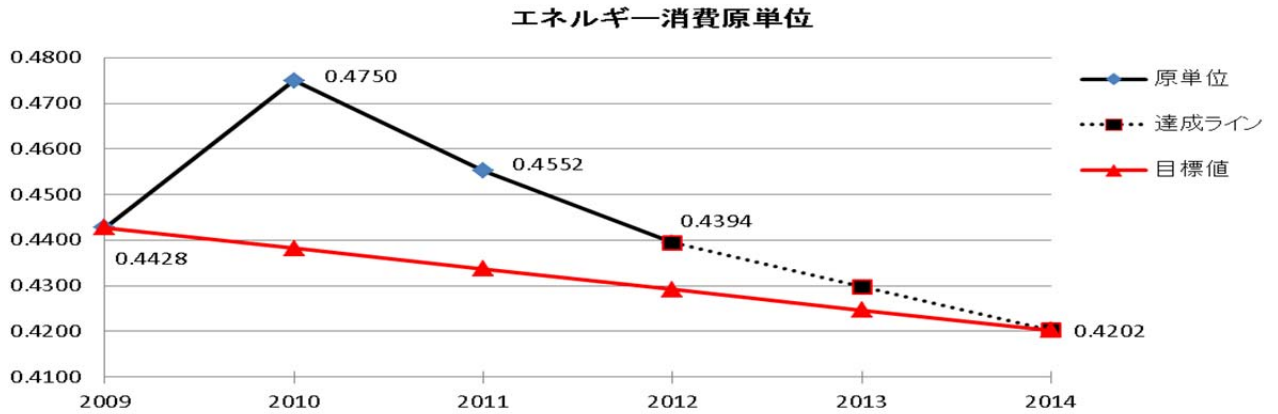
2008 年度～2012 年度におけるキャンパス別のエネルギー投入量の比較をグラフで表しています。

2012 年度は、2011 年度と比較して、朝倉、岡豊キャンパスでは熱源設備の更新に伴い、高効率型設備を導入するなど、省エネ対策の効果が現れて減少しています。



## 「省エネ法」の適用

高知大学は、四国経済産業局より、特定事業者指定されたことから、2009年度のエネルギー使用量を基準とし、中長期的（2010年～2014年）にみて年平均1%以上、5年間で計5%以上のエネルギー消費原単位（総エネルギー量を総面積で除した値）の低減が義務付けられました。

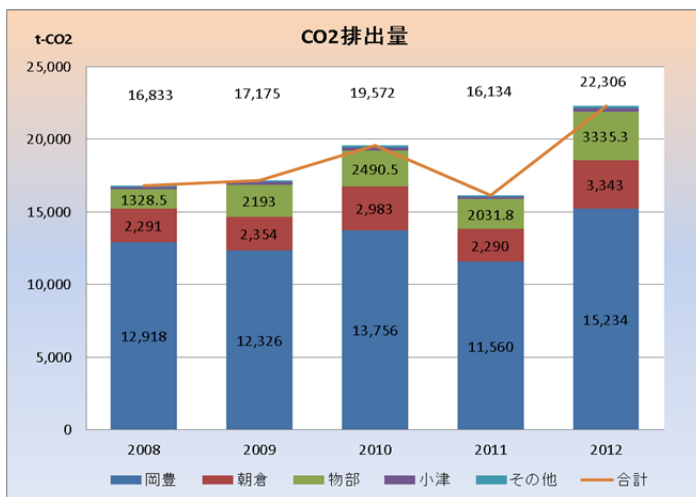


2012年度のエネルギー消費原単位は、2011年度 0.4552 と比べ 0.4394 と 3.5%程度削減されていますが、2009年度（基準年）から5年間で5%削減するという目標達成には厳しい状況であり、今後、大学全体を挙げての更なる取組を実施していきます。

## 温室効果ガス排出量

2012年度のエネルギー起源 CO<sub>2</sub> の排出量は 22,306t-CO<sub>2</sub> となり前年度比で 38.3%の増、2009年度（基準年）比 29.9%の増となっています。

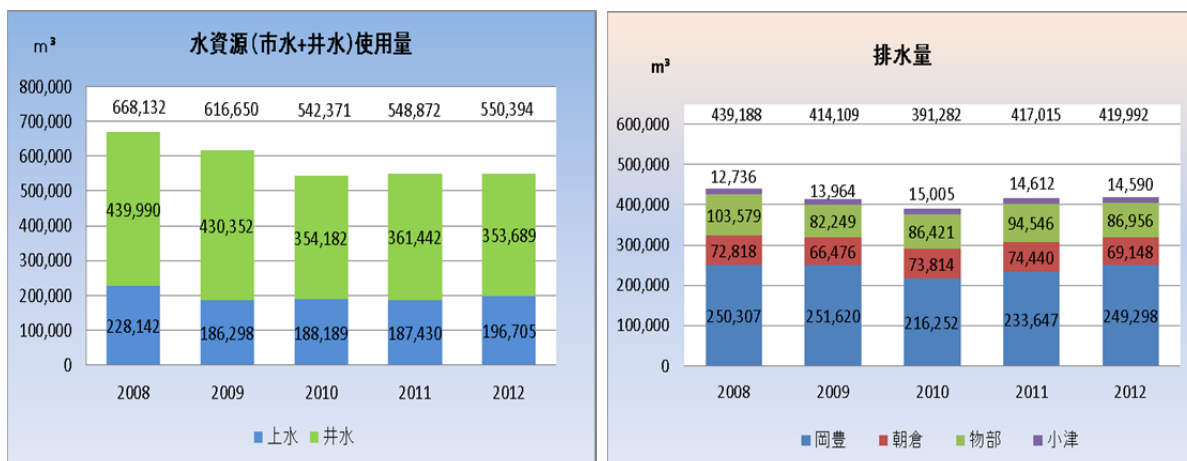
前年度に比べ、エネルギー投入量の減少に対して温室効果ガスの増加原因としましては、原子力発電所の停止の影響等による CO<sub>2</sub> 換算係数が増加したためです。



キャンパス別CO <sub>2</sub> 排出量 (t-CO <sub>2</sub> )					
	2008	2009	2010	2011	2012
岡豊	12,918	12,326	13,756	11,560	15,234
朝倉	2,291	2,354	2,983	2,290	3,343
物部	1,328.5	2,193	2,490.5	2,031.8	3,335.3
小津	174	178	214	166	252
その他	121.9	123.9	128.6	86.1	140.8
合計	16,833	17,175	19,572	16,134	22,306

## 水資源使用量・排水量

2008年度から2012年度の水資源使用量及び排水量の推移は以下のとおりです。



高知大学の水資源の供給方式は、各キャンパスで異なります。

朝倉キャンパス及び物部キャンパスは、地下水（井水）をキャンパス内の各施設に供給し飲用水などに使用しています。

小津キャンパスは、高知市より供給を受けた水道水（市水）を附属中学校、小学校、幼稚園の飲用水などに使用しています。

		2008	2009	2010	2011	2012
		m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>
朝倉	上水					
	井水	174,998	174,998	135,366	134,300	136,683
物部	上水					
	井水	180,850	180,850	148,935	165,671	157,237
小津	上水	12,736	12,736	15,005	14,612	14,590
	井水					
岡豊	上水	215,406	173,562	173,184	172,818	182,115
	井水	84,142	74,504	69,881	61,471	59,769
上水計		228,142	186,298	188,189	187,430	196,705
井水計		439,990	430,352	354,182	361,442	353,689
合計		668,132	616,650	542,371	548,872	550,394

岡豊キャンパスでは、南国市より供給を受けた水道水（市水）を飲用水に使用し、トイレ、プール等には地下水（井水）を使用しています。

2012年度のキャンパス別水資源の使用量は550,394m<sup>3</sup>で、前年度に対して0.3%の増となっています。岡豊キャンパスでは上水使用量に5.4%の増加が見られますが、これは2011年度に2件の新営建築物ができたためであると考えています。引き続き、毎月の水道使用量のチェックを行い、漏水個所の早期発見、積極的な節水機器への更新等を進めていきたいと思ます。



## ■ 廃棄物の排出量

各キャンパスにおける廃棄物の排出量は、下記のとおりです。

病院がある岡豊キャンパスで発生する感染性医療廃棄物は、院内のマイクロ波滅菌処理装置によって滅菌・破砕処理を施す等環境に配慮した一次処理を行っています。その後、非感染性医療廃棄物として外部（委託）処理をしています。本学にとっては、処分費の軽減化といった効果も生じています。

廃棄物の分別を適切に行うことは、医療事故を未然に防止するとともに、資源の再利用の促進にもつながることとなるため、非常に重要であり、全学で取り組むこととしています。

朝倉キャンパス（一般廃棄物は、小津キャンパスを含む。）

種 類	区 分	単 位	2008 年度	2009 年度	2010 年度	2011 年度	2012 年度	備 考
一般廃棄物	一般廃棄物	袋	38,401	39,798	39,448	40,302	43,783	1袋=45L ポリ袋
不燃物	産業廃棄物	kg	93,313	89,047	121,815	33,692	40,838	
汚泥	産業廃棄物	m <sup>3</sup>	127	130	130	130	130	
廃酸(有機廃液)	産業廃棄物	kg	712	824	1,982	2,359	2,082	

岡豊キャンパス

種 類	区 分	単 位	2008 年度	2009 年度	2010 年度	2011 年度	2012 年度	備 考
一般廃棄物	一般廃棄物	kg	659,960	611,920	583,840	582,420	510,700	
非感染性 医療廃棄物	産業廃棄物	kg	171,600	243,880	296,544	231,500	296,688	
感染性 医療廃棄物	特別管理 産業廃棄物	kg	9,786	12,183	16,587	19,899	13,168	
廃プラスチック類	産業廃棄物	kg	51,800	51,400	46,600	49,200	46,700	
ガラス・陶磁器くず	産業廃棄物	kg	5,000	5,000	3,500	3,500	47,500	
金属くず	産業廃棄物	kg	3,800	3,400	3,000	3,200	4,000	
粗大ごみ(混廃)	産業廃棄物	kg	4,425	4,300	6,385	6,555	8,277	
電池	産業廃棄物	kg	750	740	510	550	537	
蛍光管	産業廃棄物	kg	1,410	1,840	960	900	870	
脱水汚泥	産業廃棄物	kg	49,160	64,220	59,860	64,240	41,020	
廃酸 (写真定着廃液)	産業廃棄物	kg	0	0	110	0	187	
廃酸(有機廃液)	産業廃棄物	kg	2,554	7,724	4,015	235	1,298	※
廃油	特別管理 産業廃棄物	kg	2,456	946	1,386	6,443	3,249	※

※ 2010年度まではホルマリン廃液を「廃酸(有機廃液)」として抽出していましたが、2011年度から「廃油」に分類して抽出しているため、排出量に差異が生じています。

物部キャンパス

種類	区分	単位	2008年度	2009年度	2010年度	2011年度	2012年度	備考
一般廃棄物	一般廃棄物	kg	126,500	167,345	151,560	151,600	152,400	
非感染性 医療廃棄物	産業廃棄物	kg	7,911	5,040	400	0	0	
感染性 医療廃棄物	特別管理 産業廃棄物	kg	40	9	90	84	210	
廃酸(有機廃液)	産業廃棄物	kg	674	104	230	413	21	

**PCB廃棄物の保管状況**

ポリ塩化ビフェニル（PCB）廃棄物の適正な処理の推進に関する特別措置法に基づき、PCBを含有する蛍光灯安定器等を保管しています。高圧コンデンサについては、日本環境安全事業株式会社の広域処理計画により、朝倉地区・物部地区共に2010年9月に廃棄処分を行いました。その他のPCB廃棄物（蛍光灯安定器、微量混入トランス）については、2014年度に処分する予定です。

PCB廃棄物の保管状況

地区	高圧コンデンサ	蛍光灯安定器	微量混入トランス	保管場所
朝倉地区	0台	1,192台	9台	中央電気室
	0台	840台	5台	設備室



保管中の微量混入トランス(朝倉団地)

## ■ グリーン購入・調達の状況

グリーン購入とは、物品の購入等に際して、環境への負荷ができるだけ少ないものを購入していくことです。高知大学は、グリーン購入法（国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律）の趣旨を踏まえ、特定調達物品の調達目標をホームページに掲載し、その目標を達成するようできる限り環境負荷低減に資する製品・サービスなどの調達を進めています。

高知大学では、2012年度において環境負荷低減に資する製品・サービス（特定調達品目）それぞれ19分野の261品目について、調達の実績状況を調査しました。主な品目の調達状況は下記のとおりです。

詳しくは本学ホームページに掲載していますのでそちらをご覧ください。

[http://www.kochi-u.ac.jp/outline/jouhou\\_koukai/](http://www.kochi-u.ac.jp/outline/jouhou_koukai/)

(点)

分野	摘要	全調達量	特定調達品目 調達量	特定調達品 目調達率
紙類	コピー用紙等	94,700	94,700	100%
文具類	シャープペンシル等	174,650	174,650	100%
オフィス家具等	いす等	334	334	100%
OA機器	複合機(賃借)等	18,884	18,884	100%
移動電話	携帯電話等	220	220	100%
家電製品	電気冷蔵庫等	29	29	100%
エアコンディショナー等	ストーブ等	19	19	100%
照明	蛍光灯等	1,871	1,871	100%
自動車等	乗用車用タイヤ等	21	21	100%
消火器	消火器	3	3	100%
制服・作業服	作業服等	36	36	100%
インテリア・寝装寝具	カーテン等	348	348	100%
作業手袋	作業手袋	131	131	100%
その他繊維製品	ブルーシート等	243	243	100%
設備	節水機器等	4	4	100%
防災備蓄用品	ペットボトル飲料水等	9,750	9,750	100%
役務	印刷等	2,484	2,484	100%

2012年度の高知大学におけるグリーン購入・調達の状況は、100%達成となっています。今後もグリーン購入法を順守し、できる限り環境負荷低減に資する製品・サービスなどの調達を進めていくこととしています。

## ■ エネルギー消費抑制に向けた低減対策

老朽化した設備機器の更新、省エネパトロールの実施及び一斉休業の実施により、エネルギー使用量の削減を図る『省エネ化行動計画』を2011年3月31日に策定し、全学で取り組んでいます。

## ■ 省エネ化行動計画

### 「省エネ化行動計画」

高知大学は、四国経済産業局より、特定事業者指定されたことから、平成21年度のエネルギー使用量を基準とし、中長期的（平成22年～平成26年）にみて年平均1%以上、計**5%以上**のエネルギー消費原単位（総エネルギー量を総面積で除した値）の低減が義務付けられました。



削減に向けて・・・

#### 『行動計画①』 設備機器等の更新

老朽化した設備機器の更新を図ることで、エネルギー使用量を削減できます。  
高知大学では、最初の段階としてエネルギー使用量の削減に最も効果的な空調機器について、年次計画に基づき更新を図ります。これにより、5年間で**約1.2%**のエネルギー使用量の削減が見込まれます。

#### 『行動計画②』 パトロール等の実施

岡豊団地においては、平成20年度より省エネパトロールを実施しており、教職員・学生の省エネに対する意識が高まっているため、エネルギー使用量の削減効果が顕著に表れてきております。  
今後は高知大学全体の取組として、朝倉・物部団地においても省エネパトロールを夏季・冬季に実施し、結果を検証の上、省エネパトロールの実施回数や対象建物範囲の拡大等を検討する予定です。  
また、空調の設定温度の徹底により、更なるエネルギー使用量の削減を図ります。  
●夏の設定温度 → 28℃  
●冬の設定温度 → 20℃  
以上により、5年間で**約3.8%**のエネルギー使用量の削減が見込まれます。

#### 『行動計画③』 一斉休業の実施

昨年夏の猛暑により、高知大学の夏季におけるエネルギー使用量が増加しております。  
高知大学では、エネルギー負荷の大きい夏季に3日間の一斉休業を実施します。これにより、5年間で**約0.1%**のエネルギー使用量の削減が見込まれます。

高知大学一丸となり、  
「地球温暖化の防止」、「省エネルギーの推進」に  
向けた『行動計画』に取り組みましょう！！

## ■省エネ化行動計画の実施状況

### 『行動計画①』設備機器等の更新

- ・朝倉キャンパスの附特校舎及び岡豊キャンパスの実習棟等において、老朽化した空調設備を高効率のものに更新。
- ・電気使用量の見える化を図るため、毎日（朝倉、岡豊キャンパス）の使用電力量を掲示板に投稿。また、朝倉、岡豊、物部、小津、宇佐キャンパスの1週間毎の使用電力量を大学HPに掲載。

### 『行動計画②』パトロール等の実施

- ・7月～10月 全学に亘り職員による巡回パトロールを実施。
- ・7月～8月 専門業者同行による巡回パトロールを実施。

### 『行動計画③』一斉休業の実施

- ・2012年度は、8月13日（月）～8月15日（水）に、岡豊キャンパス以外の全キャンパスを対象として学内一斉休業を実施。2010年の同時期（8月9日（月）～8月11日（水））との比較で電力量が26.1%の減となった。

## ■省エネパトロールの実施（専門業者同行による巡回パトロールの実施）

2012年7月30日～8月3日の内4日間、朝倉、物部、岡豊の3キャンパスにおいて、専門業者同行による巡回パトロールを実施しました。パトロールの点検結果については学内掲示板に公表し、学生・職員の省エネに対する意識の啓発を図っています。

### — 高知大学省エネパトロール実施結果（報告書より抜粋） —

朝倉団地： 2012年7月30日

理学部情報科学等、理学部2号館、教育学部2号館、教育学部3号館

岡豊団地： 2012年8月2日、3日

大学院研究棟、RI・動物実験棟、病棟、中央診療棟、外来診療棟

講義棟、看護学科棟（1、2FL）、大学会館、武道場、課外活動施設

弓道場

物部団地： 2012年7月31日

農学部1号館、海洋コア総合研究センター

## 【点検結果】

省エネパトロールを実施した結果、別紙写真のとおり「良い事例」、「悪い事例」を抽出致しました。

「悪い事例」では、

- ①エアコンの設定温度が低い部屋（管理基準：特殊実験区画等以外は、夏期28℃以上）
- ②誰も居ないのに照明点灯し、エアコンが運転されていた部屋
- ③エアコン室内機のフィルターが目詰まりを生じている部屋

「良い事例」では、

- ①不要個所の照明を消していた部屋、外光利用により照明を消していた部屋
- ②窓開放による外気利用・扇風機利用により、エアコンを使用していない部屋
- ③エアコンと扇風機をうまく併用されていた部屋
- ④省エネ、節電等の表示がなされていた個所

等が見られました。

総合的に見て、省エネに対する意識や行動は、かなり浸透してきていると判断されます。しかしながら、空調室内機のフィルター清掃等、保守面で、まだ課題が残っているように感じられます。フィルターが目詰まりすると、効率が低下し約5~10%のロスが発生すると言われております。風量が極端に低下すると、空調機の故障に至る場合もあります。また、空調機の設定と実際の室温に大きな差がある部屋があったことが少し気になります。使用する側からすると、できるだけ室温と設定温度が合う方が使い易いのではないのでしょうか。

省エネパトロール時において、省エネ行動に関し「少し勘違いされているのでは？」と思われる事項が見られましたので、以下に記します。

#### ① 蛍光灯の管球抜取り(ランプ切れ含む)による間引き点灯の省エネ効果

蛍光灯が点灯しないため、点灯させた場合に比べると省エネとなりますが、点灯していないから、電気を消費していないと思っておられませんか？

蛍光灯をスイッチ等で電気回路から切り離さない限り、蛍光灯器具の安定器回路等には電気が流れ、電力を消費します。蛍光灯器具の種類によって、通常点灯時の数%~60%程度の電力消費があると言われております。点灯の必要が全く無い蛍光灯については、電気回路から切離しておくのが省エネ面、器具寿命面で得策です。(パトロールでの摘出は、ランプ切れ放置の事例のみを摘出と致しました。)

#### ② 空調ドライ運転の空調冷房運転と比べた省エネ効果

ドライ運転は除湿を目的とするから、冷房運転より省エネであると思っておられませんか？

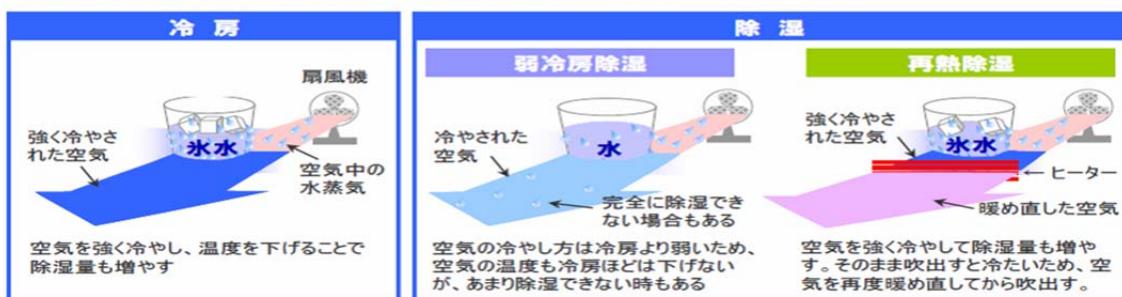
空調機の除湿モードには、「弱冷房除湿」と「再熱除湿」がありますが、「弱冷房除湿」は弱冷房運転により除湿を行う方式で冷房・除湿の効果は小さく、「再熱除湿」は強冷房により除湿した空気を再加熱して温度を上げて吹出させる方式のため、冷房・除湿の効果は大きいものの、冷房運転より消費電力は多くなると言われております。

(同一の設定温度で使用した場合) よって、ドライ運転にて湿度が下がった後は、ドライ運転から冷房運転に切替えるようにしましょう。

### エアコンの冷房と除湿

※下のイラストは、エアコンの内部構造をイメージ化したものです。実際の仕組みとは異なります

空気の温度と湿度を大きく下げるのが「冷房」。温度をできるだけ下げずに湿度を下げるのが「除湿」です。なお、今までのエアコンのほとんどに採用されている「除湿」は、『弱冷房除湿』でしたが、近年のエアコンの中には『再熱除湿』という除湿方法が採用されている機種があります。



## ■ キャンパスにおける事例紹介

### ■ キャンパスの美化活動

高知大学では、キャンパスの美化活動として、教職員や学生によるキャンパスの一斉清掃等を実施しています。

朝倉キャンパスでは、環境保全委員会と学生環境サークル「E S W I Q」が合同で、構内環境美化の一環として、学内一斉清掃を実施しており、2012年度は計2回の一斉清掃を実施しました。一斉清掃には、教職員、各学部生のほか、サッカー部、野球部からの参加もありました。また、キャンパス内に放置されている自転車の撤去も実施しました。

朝倉キャンパス内の雑草木の剪定等の環境整備を行っている財務部施設整備課環境整備室は、10名のスタッフで、キャンパス内の環境整備スケジュールを組み作業を行っており、環境美化に貢献しています。

#### 【2012年度一斉清掃等実施状況】

朝倉キャンパス		
2012. 7. 25	2012年度第1回朝倉キャンパス一斉清掃	教職員、学生
2012. 10. 31	2012年度第2回朝倉キャンパス一斉清掃 及び放置自転車撤去	教職員、学生
2012. 8. 25	[特別支援学校] P T A 草刈り	教職員、保護者
2013. 1. 28	[特別支援学校] 愛校作業	教職員、保護者
岡豊キャンパス		
2012. 5. 18	岡豊団地構内一斉清掃 (2012年度第1回)	教職員、学生
2012. 10. 18	岡豊団地構内一斉清掃 (2012年度第2回)	教職員、学生
2012. 11. 30	岡豊団地構内一斉清掃 (2012年度第3回)	教職員、学生
物部キャンパス		
2012. 7. 26～27	物部オープンキャンパスに向けての一斉清掃	教職員、学生
2012. 9. 26	植木剪定作業	職員
2012. 10. 23～24	物部キャンパス一日公開に向けての一斉清掃	教職員、学生
小津キャンパス		
2012. 4. 10	[附属幼稚園] 春季園内清掃	教職員
2012. 5. 27	[附属幼稚園] PTA 協力日 (1学期)	教職員、保護者
2012. 8. 31	[附属幼稚園] 夏季園内清掃	教職員
2012. 10. 13	[附属幼稚園] PTA 協力日 (2学期)	教職員、保護者
2012. 10. 22	[附属中学校] 愛校作業	教職員、生徒、保護者
2012. 8. 25	[附属小学校] PTA 協力日「愛校作業日」	教職員、児童、保護者
2013. 3. 4	[附属幼稚園] PTA 協力日 (3学期)	教職員、保護者



## よりよい教育環境整備事業

中期計画・中期目標を踏まえて、2011年3月に「高知大学キャンパスマスタープラン」を策定し、着実な魅力あるキャンパスの構築・エコキャンパスの実現を目指しています。

### 2012年度の整備実績

実施事業	環境関係整備内容					
	センサー類の設置	高効率機器の設置	テマント <sup>+</sup> 制御	節水型器具の設置	グリーン購入法対応	リサイクルの促進
(朝倉)課外活動施設4トイレ改修	○			○	○	○
(朝倉)附特校舎等改修その他	○	○		○	○	○
(朝倉)附属図書館外壁防水改修						
(人文)1,2階トイレ改修	○			○	○	○
(教)実験研究棟(P2)空調設備更新		○			○	○
(朝倉)共通教育2号館210番教室 <sup>+</sup> バリアフリー対策						
(物部)福利厚生施設改修		○			○	○
(物部)総合研究棟(農学系II)改修	○	○	○		○	○
(物部)ライフライン再生		○	○		○	○
(物部他)電力量計取説						
(附中)体育館トイレ新営	○			○	○	
(附小)運動場改修						
(小津他)職員宿舍改修					○	○
(宇佐)講義室及び宿泊施設空調		○			○	○
(宇佐)実習船用栈橋撤去						○
(孕東町)浦戸湾検潮所撤去						○
(岡豊)基幹・環境整備						
(岡豊)地域医療教育研究・宿泊施設自転車置き場取説その他	○				○	○
(岡豊)非常勤講師宿泊施設給湯設備改修		○			○	
(岡豊)実習棟改修	○	○	○	○	○	○
(岡豊)臨床講義棟等トイレ改修	○			○	○	○
(岡豊)講義棟2階物理学教室改修	○		○		○	○
(医病)附属病院等エレベーター改修						
(医病)附属病院情報ネットワーク配線						
(医病)高エネルギー治療施設 <sup>+</sup> 増設その他					○	○
(医病)外来棟2階改修		○			○	○
(医病)屋外生活排水管漏水改修						
(医病)医学情報センターUPS用非常電源取説		○			○	
(医病)病棟ヘリポート等新営その他						○



～学生が安全で安心できる魅力あるキャンパスの再生(2012年度整備事業)～

高知大学では、各キャンパスにおいて、既存施設や緑地等の環境資源の特性を活かしつつ、耐震化はもちろんのこと環境性、省エネ性を考慮した設備機器選定を行ない、省エネ法に則した整備を行なうと同時に、大学としての風格と高知大学としての個性の創出及び学生生活における安全かつ快適空間の再生を一体的に行ない、エコキャンパスの実現を目指しています。

朝倉キャンパス



外 観



体育館

附特校舎等改修

施設の老朽化や教育研究環境の変化に伴い耐震化を含めた機能改善を実施。体育館照明にLED器具を採用するなど、照明器具・空調設備を高効率のものに更新して省エネルギーに配慮した建物になっています。

物部キャンパス



外 観



研究室

総合研究棟(農学系Ⅱ)改修

老朽が顕著であり全面的な機能改修を実施。共用部分の照明には人感センサーやLED器具を採用、空調設備を高効率のものに更新するなどして省エネルギー化を図っています。

岡豊キャンパス



4号発電機



5号発電機



外観（地下燃料タンク）

基幹・環境整備（自家発電設備）  
 本工事は、南海地震等災害時の停電対策として自家発電機と燃料タンクを増設したものです。  
 これらにより、附属病院は四国電力から電力の供給がなくても、7日間は発電機により電力を供給できます。



男子トイレ



女子トイレ

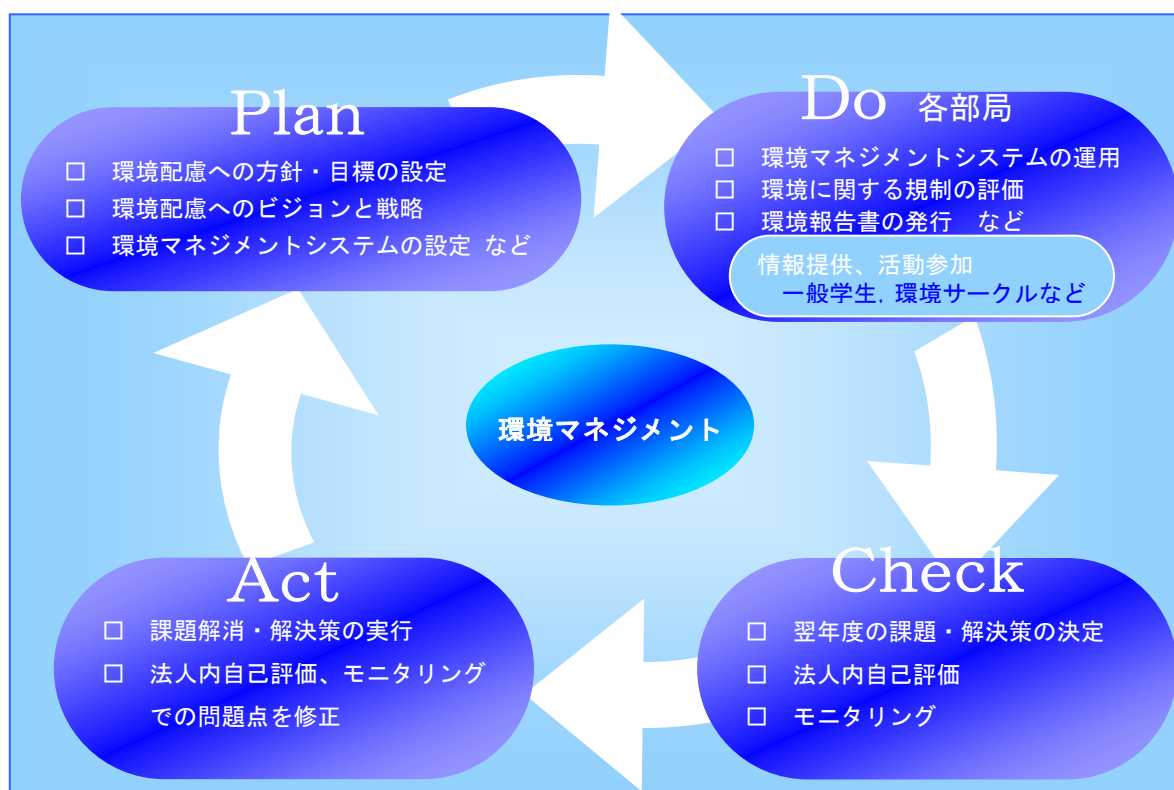
臨床講義棟等トイレ改修  
 老朽化対策として実施したものです。  
 照明には人感センサーや LFD 照明を採用し、省エネルギー化を図ると共に、センサー付き水栓を採用するなど節水にも配慮したトイレとなっています。



手洗い

## 6. 環境マネジメントの状況

### 環境マネジメントシステムの状況



高知大学では、教育・研究等を行うための適正な環境を保持し、また、教育・研究活動等により発生する環境汚染等を未然に防止し、さらに、職員、学生等の高知大学キャンパスにおける生活環境の安全を図るため、その具体的方策について企画、立案及び審議決定することを目的とした環境保全委員会が設置されています。

この環境保全委員会は、各学部からの委員で構成されており、環境マネジメントシステムの中心的組織として考えました。具体的方策については、財務部を中心とした経費節減等WGが原案を検討し、委員会において審議し、実行に移していくプロセスとなっています。

### 環境保全推進体制

高知大学における環境保全委員会を中心に環境保全を推進する組織等を以下のとおり紹介します。

- ・ 環境整備室
  - 室長以下 10 名のスタッフで朝倉キャンパス構内の環境整備を実施
- ・ リサイクルの広場
  - 教職員用グループウェアの専用掲示板により、不要となった什器類等の再利用を促進
- ・ 医学部環境・安全委員会
  - 医学部における環境保全や交通安全等に関する事項を審議

- ・附属病院内環境改善WG

附属病院内の環境について、月1回巡回・チェック

- ・学生環境サークルE S W I Q

衣類等のリサイクル「しこくろ」プロジェクト（「服もってけ・おいてけ市」、「リメイク事業」）やゴミを拾って「四国を軽くしよう！」エコジャンプなど身近な環境保全活動を実施。

また、仁淀川の環境保全のためのイベント「エコ1（エコワン）」でも、不要になった衣類を販売し、売上を仁淀川の環境保全募金に協力しました。

さまざまなイベントに参加するとともに、吾川郡仁淀川町や室戸市などに足を運び、自分たちが、より自然を知ることによって環境へのさらなる意識向上を図っています。

## ■ 環境会計情報

高知大学では、下表のとおり毎年 90,000 千円程度の経費を環境保全・環境改善活動に使用しています。

区 分	金 額 (千円)				
	2008 年度	2009 年度	2010 年度	2011 年度	2012 年度
建物清掃関係	67,755	60,527	70,895	63,892	67,245
除草作業関係	1,875	1,980	1,550	1,882	2,726
植栽管理関係	8,290	7,208	9,070	7,857	9,457
生活排水処理施設・浄化槽保全業務	19,769	10,432	12,794	13,593	10,653
作業環境測定関係	1,262	1,300	1,273	1,327	1,550
ボイラーばい煙測定関係	534	378	420	420	420
石綿調査関係	—	698	152	53	121
汚染負荷量賦課金	1,691	839	715	687	666
エネルギー-中長期計画関係	1,995	2,016	3,570	3,465	2,415
合 計	103,195	87,948	100,439	93,176	95,254

## 7. 環境に関する規制の遵守状況

大学の日常生活や通常の事業活動から生じる環境負荷が、資源の採取、ゴミの廃棄物等の形で自然環境に対して負荷を与えています。事業活動における環境への負荷を把握、評価するほか法規制等で定められている事項について遵守しています。

ここでは、「建築物の吹き付けアスベスト除去の続報」、「大学施設の耐震化の状況」について報告します。

### ■ 建築物の吹き付けアスベスト除去の続報

#### 1. 2012年度までの取り組みについて

(1) 本学では、2005～2010年度に「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」(2005年7月29日付け17文科施第154号)及び「石綿障害予防規則」等の一部改正(2006年9月1日施行)に基づき調査を行い、含有する石綿の重量が当該製品の重量の0.1%を超えるものについて、全28棟のうち24棟、除去面積9,579㎡の除去を実施しました。

(2) 「0.1%を超えて含有するもの」の残り4棟のうち、中通団地ときわ寮(678㎡)については、2010年度に封じ込め工事を行い、3棟(4,710㎡)については、今後、大規模改修に併せてアスベスト対策工事を行うこととしています。

#### 2. 飛散状況の結果について

毎年、アスベストの浮遊量調査を実施しており、その調査結果からは、一般的に街中で存在する値であり、直ちに健康への影響はないと考えられます。

#### 3. 現状および今後の対応について

建物使用者に通知するとともに、教育・研究環境の安全性を確保するため、状況に対応したモニタリングを実施し、アスベストの浮遊量を把握するとともに、抜本的な対策として大規模改修時に撤去する予定です。

アスベスト含有(0.1%超～1%以下)施設一覧 [(未除去)]

団地名	建物名称	部屋名称	延べ面積 (㎡)	アスベスト施工場所室面積		
				1室当り 面積(㎡)	室・戸数	棟計(㎡)
岡豊	基礎・臨床研究棟	実験室他	13,336	-	91	3,220 ㎡
	大学院研究棟	実験室他	3,763	-	26	1,251 ㎡
	大学会館	階段室	717	-	-	239 ㎡
合計						4,710 ㎡

## 2012 年度高知大学アスベスト浮遊量調査結果

(各棟 1 室のサンプリング調査による)

団地名	建物名称	アスベスト含有量	建築年度	石綿粉じん濃度(本/L)
岡豊	基礎・臨床研究棟	クリソタイル 0.86%	1979	0.15 未満
	大学院研究棟	クリソタイル 0.64%	1984	0.15 未満
	大学会館	クリソタイル 0.1%≦	1980	0.15 未満

### 参考

アスベスト浮遊量調査に伴う調査結果比較参考資料

2011 年度アスベスト大気濃度調査結果(2012 年 5 月 15 日 環境省報道発表)

区分	測定箇所数	測定データ数	最小値	最大値	幾何平均
住宅地域	13	13	0.05	0.19	0.09
商工業地域	10	10	0.06	0.26	0.12
内陸山間地域	5	5	0.06	0.13	0.05

注記：最小値・最大値・幾何平均の単位は (本/リットル)

## 大学施設の耐震化の状況

高知大学では文部科学省からの「学校施設の耐震化推進に関する調査研究協力者会議」による報告に伴い、大学施設について耐震診断を実施し、2006 年 12 月末に全ての建物について耐震診断を完了し、その結果を公表しました。

耐震診断建物は、1981 年以前に建設された「現行の耐震基準を満たしていない建物」が対象です。

ここでは、大学施設の耐震化の状況について報告します。

本学では、「大学施設保有面積 283,035 m<sup>2</sup>」のうち「職員宿舎 27,994 m<sup>2</sup>」と 1981 年以前に建設された倉庫、車庫などの小規模建物「非対象建物延べ面積 9,009 m<sup>2</sup>」と、1982 年以降に建設された「新耐震適合建物延べ面積 80,668 m<sup>2</sup>」を除く「耐震診断対象建物延べ面積 165,364 m<sup>2</sup>」について耐震診断を実施しました。

そのうち、「耐震性を満たしている建物及び耐震補強実施済建物延べ面積 147,853 m<sup>2</sup>」で、耐震基準を満たさない建物延べ面積 18,191 m<sup>2</sup>と判定されました。

本学では「震度 6 以上の大地震で倒壊する危険性が高い」とされる建物（構造耐震指標 I<sub>s</sub> 値 0.4 未満）を含む大学施設（延べ面積 18,191 m<sup>2</sup>）について、今後、計画的に整備することとし、整備状況は次のとおりとなっています。

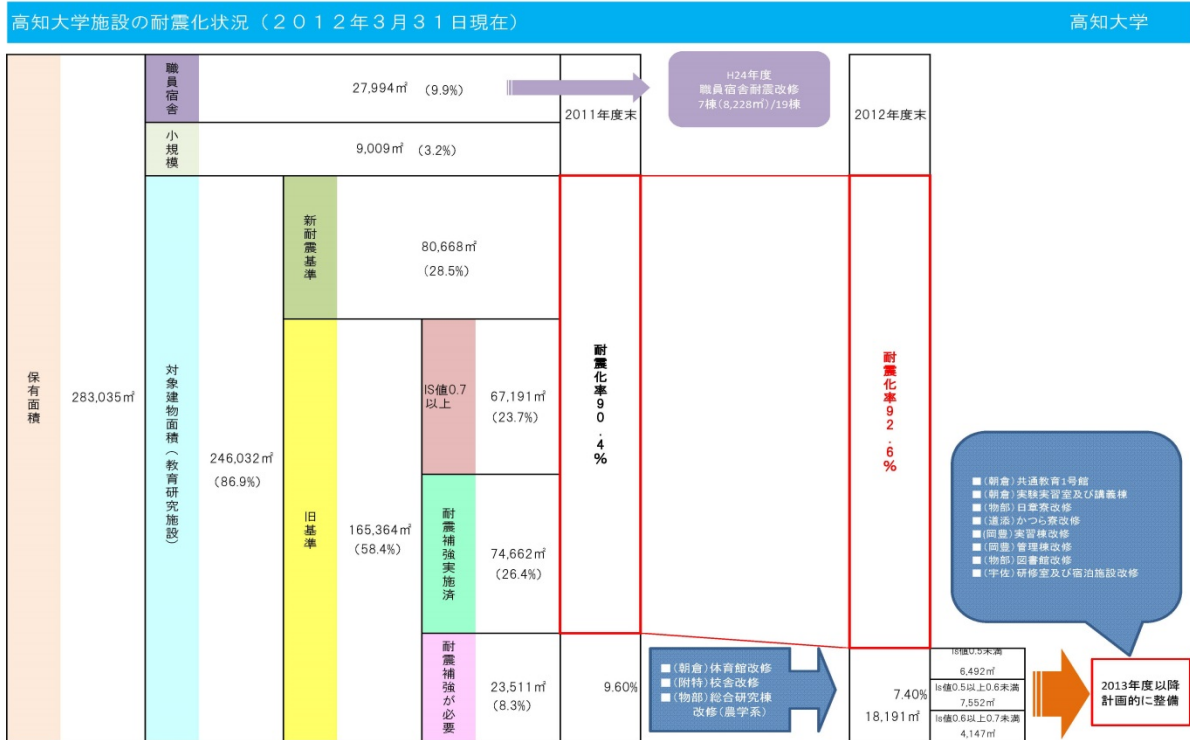
2012 年度末

耐震基準を満たす建物

[ 227,841 m<sup>2</sup> 耐震整備率 92.6% ]

耐震基準を満たさない建物

[ 18,191 m<sup>2</sup> 未耐震整備率 7.4% ]



## 8. 環境に関する社会貢献活動の状況等

高知大学は南国土佐の自然と風土に学び、未来を展望した智の創造と学術の継承・発展を通して、人類の継続的発展と地域社会へ貢献することを使命として基本目標を掲げています。

ここでは、「地方自治体での環境に関する活動」及び「環境コミュニケーションの状況」について報告します。

### ■ 地方自治体での環境に関する活動

地方自治体等の各種委員は地域社会への貢献に繋がることから多くの教員が活動されています。

特定非営利団体等での活動も含めると多数に上ることから、地方自治体での環境に関する活動に絞り一例を紹介します。

#### ■ 人文社会科学部門

横川 和博 高知県環境審議会委員（高知県）

#### ■ 教育学部門

裏垣 博 高知県公害審査会委員（高知県）

増尾 慶裕 高知市環境審議会委員（高知市）

小島 郷子 高知県地方港湾審議会委員（高知県）

#### ■ 理学部門

石川 慎吾 高知県文化環境アドバイザー（高知県）

石川 慎吾 高知県環境審議会委員（高知県）

石川 慎吾 高知県環境影響評価技術審査会委員（高知県）

岡村 眞 高知県環境審議会委員（高知県）

岡村 眞 南海地震長期浸水対策検討会委員（高知県）

岡村 眞 高知県環境影響評価技術審査会委員（高知県）

岡村 眞 高知県南海地震対策推進本部アドバイザー（高知県）

島内 理恵 高知県環境審議会委員（高知県）

島内 理恵 高知県河川委員会委員（高知県）

松岡 裕美 高知県環境影響評価技術審査会委員（高知県）

#### ■ 農学部門

佐藤泰一郎 高知県農業農村整備事業環境情報協議会委員（高知県）

佐藤泰一郎 高知県文化環境アドバイザー（高知県）

大年 邦雄 高知県河川委員会委員（高知県）

大年 邦雄 物部川清流保全推進協議会委員（高知県）

大年 邦雄 高知県地方港湾審議会委員（高知県）

大年 邦雄 南海地震長期浸水対策検討会委員（高知県）

大年 邦雄 高知県南海地震対策推進本部アドバイザー（高知県）



原 忠 南海地震長期浸水対策検討会委員（高知県）  
原 忠 高知県南海地震対策推進本部アドバイザー（高知県）  
原 忠 南国市南海地震津波対策検討会アドバイザー（南国市）  
塚本 次郎 高知市緑政審議会委員（高知市）  
塚本 次郎 高知県森林審議会委員（高知県）  
藤原 拓 高知県下水汚泥有効利用検討委員会委員（高知県）  
藤原 拓 浦戸湾東部流域下水道運転管理業務委託総合評価委員会委員（高知県）  
藤原 拓 高知県環境審議会委員（高知県）  
關 伸 吾 高知県農業農村整備事業環境情報協議会（高知県）  
石川 勝美 南国市環境審議会委員（南国市）  
川合 研兒 高知県内水面魚類防疫会議委員（高知県）

#### ■連携医学部門

菅沼 成文 南国市廃棄物減量等推進審議会

#### ■黒潮圏科学部門

山岡 耕作 高知県文化環境アドバイザー（高知県）  
飯國 芳明 高知県森林管理手法検討委員会（高知県）  
関田 諭子 高知県環境影響評価技術審査会委員（高知県）

#### ■地域協働教育学部門

中澤 純治 高知県新エネルギー導入促進協議会委員（高知県）

#### ■生命環境医学部門

康 峪 梅 高知県公害審査会委員（高知県）  
康 峪 梅 高知県環境審議会委員（高知県）  
康 峪 梅 高知県廃棄物処理施設設置審査会委員（高知県）  
康 峪 梅 高知県環境影響評価技術審査会委員（高知県）  
松川 和嗣 高知県農林業基本対策審議会特別委員（高知県）

#### ■国際・地域連携センター

石塚 悟史 四万十町<sup>ハ</sup>イマスタウン推進協議会委員長（四万十町）

## 環境コミュニケーションの状況

地域における環境コミュニケーションの状況として、平成24年度の環境に関する公開講座、講演会等の開催状況を紹介します。

### 1. 公開講座

名 称	期 間	参加人員	実施回数
「自然と文化」出前公開講座(芸西村)	6/20～7/25	108(延べ)	5
「自然と文化」出前公開講座(土佐町)	6/21～7/26	133(延べ)	5
「自然と文化」出前公開講座(大豊町)	8/24～9/21	131(延べ)	5
「自然と文化」出前公開講座(梶原町)	9/5～11/28	91(延べ)	5
「自然と文化」出前公開講座(中土佐町)	9/6～10/11	68(延べ)	5
土佐の先駆け＝衣食住に役立つ発酵のお話！～ヒトの暮らしを醸し続ける微生物の役割～	10/5～10/29	32(延べ)	4
パラタクソミスト養成講座－自然の記録を残す人をつくる－	12/2～2/10	44(延べ)	4
高知市総合調査(自然編)高知市共催公開講座	11/24～11/27	28(延べ)	3
高知市総合調査(社会編)高知市共催公開講座	11/24～11/27	31(延べ)	3

### 2. 講演会等

名 称	期 間
第31回アカデミアセミナー in 高知大学「温暖化適応プロジェクトの到達点」	5/16
黒潮圏総合科学専攻セミナー「海の開発・利用に関する法制度」	7/8
「イノベティブマリンテクノロジー研究者育成」講演会 国際会議「The 9th Asia-Pacific Marine Biotechnology Conference Organizing Committee」	7/13～7/16
黒潮圏科学部門一般公開シンポジウム「室戸海洋深層水の今」	7/16
高校生のための☆先進的科学技术体験合宿プログラム サマーサイエンスキャンプ2012 農楽体験～自然を知る、食を知る、生物を知る～	8/8～8/10
高校生のための☆先進的科学技术体験合宿プログラム サマーサイエンスキャンプ2012 海洋試料から探る地球環境～海洋コアと遺伝子資源～	8/20～8/22
黒潮圏科学部門セミナー「東日本大震災からの地域と水産業の復興:南三陸町自然環境活用センターの現場から」	8/27
高知大学研究拠点プロジェクト「植物健康基礎医学」シンポジウム 「ストレスに打ち勝つ植物たち」	9/27～9/28
総合科学系複合領域科学部門研究発表会 海洋プロジェクト “様々な時間空間軸での海洋・地球に関する領域横断研究”他	10/3
高知大学研究拠点プロジェクト「掘削コア科学による地球環境システム変動研究拠点」	11/19～
International Symposium on Paleooceanography in the Southern Ocean and NW Pacific	11/21
「イノベティブマリンテクノロジー研究者育成」事業 高知大学テニュアトラック制度成果報告シンポジウム 「潮間帯生物が織りなす生物間相互作用」他	12/8

名 称	期 間
第 10 回高知大学物部キャンパスフォーラム 「これからのエネルギーを考える～小水力、木質バイオマス、メタンハイドレード、下水、人力～」	12/8
黒潮圏科学部門セミナー「気候変動と石灰化する海藻類」	12/11
総合研究センター防災部門調査報告会「平成 23 年台風 6 号による高知県北川村で発生した深層崩壊について」	1/10
高知コアセンターセミナー「海洋のいろいろなメタン：濃度と炭素同位体比 ( $^{13}\text{C}/^{12}\text{C}$ ) からわかること」	1/17
高知大学研究拠点プロジェクト「植物健康基礎医学」シンポジウム「ケミカルバイオロジー」	1/18
高知コアセンターセミナー「メタンハイドレートの資源開発」	1/23
黒潮圏総合科学専攻セミナー「海業の時代：漁村活性化に向けた地域の挑戦」	1/25
第 32 回アカデミアセミナー2013 in 高知大学 「生物資源を未来の食と健康に生かす研究と異分野連携のすすめ！」	1/26
黒潮圏総合科学専攻 講演会「サンゴ地球環境学」	2/25～2/26
高知大学海洋コア総合研究センター共同利用・共同研究成果発表会	2/28～3/1
海洋コア総合研究センター「Timothy Naish 氏特別セミナー」 「Antarctic-Southern Ocean evolution during Plio-Pleistocene, and Ice sheets and Sea Level Change from Paleoclimate Archives (鮮新世-更新世における南極-南大洋の進化と氷床・海水準変動)」	3/1
自然科学系「水・バイオマス」プロジェクト シンポジウム「水環境保全・創出に関する最新研究動向」	3/4
第 1 回高知コアセンター講演会「『ちきゅう』で巨大地震を探る ～南海地震と3・11東北地震～」	3/9
高知コアセンターセミナー「Sr-Nd-Pb 同位体比から示唆される新生代末期四国海盆への黒潮による碎屑物輸送とその変動」	3/22

## 9. 社会的取組の状況

2006年4月に閣議決定された第三次環境基本計画において、環境政策の基本的方法の一つの目として「環境的側面、経済的側面、社会的側面の統合的向上」が掲げられています。

ここでは、環境的側面だけではなく、高知大学が取り組んでいる社会的側面について紹介します。

### 労働安全衛生に関する情報

#### 国立大学法人高知大学安全衛生管理基本計画

平成23年3月24日

役員会決定

#### 基本理念

高知大学は、本学の理念に基づき、学生<sup>注)</sup>・職員の安全で快適な修学・就業環境を確保し、心身共に健康で充実した生活を送ることができるよう支援します。また、学生・職員の自主的な健康の保持増進活動を推進するとともに、安全衛生意識を持った人材を育成し、地域社会に貢献していくことを目指します。

注) 「学生」には、幼児、児童、生徒を含むものとする。

#### 安全衛生目標

- 1 学生・職員の健康の保持増進及びメンタルヘルス対策の充実
- 2 安全な修学・就業環境の確保
- 3 毒物・劇物の適正管理
- 4 感染症対策の充実
- 5 安全衛生教育及び啓発活動の推進

#### 安全衛生計画

- 1 学生・職員の健康の保持増進及びメンタルヘルス対策の充実
  - ・健康診断の受診率向上及びフォローアップの充実を図る。
  - ・健康管理及びメンタルヘルスに関する相談体制の充実を図る。
  - ・長時間勤務による健康障害防止に取り組む。
  - ・学生・職員の禁煙支援に取り組む。
- 2 安全な修学・就業環境の確保
  - ・衛生管理者・産業医による職場巡視を行う。
  - ・地震等の災害を想定した環境整備を推進する。

- 3 毒物・劇物の適正管理
  - ・事業場毎の毒物・劇物の適正管理を行う。
  
- 4 感染症対策の充実
  - ・修学・就業に影響を及ぼす感染症（インフルエンザ等）の予防対策の充実を図る。
  
- 5 安全衛生教育及び啓発活動の推進
  - ・学内の講習会を開催し、管理監督者に対する安全配慮義務に関する教育を含めた安全衛生教育を実施する。
  - ・労働安全衛生に係る有資格者の増員を図る。

## 雇用に関する情報

### 高年齢者雇用確保措置

高知大学では、「高年齢者等の雇用の安定等に関する法律」に基づき、65歳までの安定した雇用を確保するため、定年退職後再び雇用する再雇用制度を導入し、2007年度から実施しています。

勤務形態については、本人の希望により、フルタイム勤務又は短時間勤務（1週15時間30分から31時間）の選択を可能としています。

「高年齢者等の雇用の安定等に関する法律」による雇用状況（単位：人）

年 度	2008	2009	2010	2011	2012
再雇用者数	21	29	35	46	33

### 構内の環境整備の充実

上記再雇用制度の活用により、2007年度から再雇用職員を環境整備担当に配置し、構内の環境整備の充実を図ることとし、2008年度からは本学教育学部附属特別支援学校の卒業生を環境整備担当として雇用し、さらなる環境整備の充実を図るとともに、障害者雇用を促進しています。

# 10.環境省ガイドラインとの比較

環境省ガイドライン(2012版)	環境報告書2013		
	頁	該当箇所	
<b>第4章 環境報告の基本的事項</b>			
1. 報告にあたっての基本的要件	36	環境報告書の作成に当たって	
2. 経営責任者の緒言	1	トップメッセージ	
3. 環境報告の概要	3	大学概要	
	9	環境目標、実施計画及びその成果	
	11	教育・研究活動等に伴う環境負荷	
	24	環境マネジメントの状況	
4. マテリアルバランス	11	教育・研究活動等に伴う環境負荷	
<b>第5章 「環境マネジメント等の環境配慮経営に関する状況」を表す情報・指標</b>			
1. 環境配慮の方針、ビジョン及び事業戦略等	(1)環境配慮の方針	8	環境方針
	(2)重要な課題、ビジョン及び事業戦略等	3	大学概要
2. 組織体制及びガバナンスの状況	(1)環境配慮経営の組織体制等	24	環境マネジメントの状況
	(2)環境リスクマネジメント体制	—	—
	(3)環境に関する規制等の遵守状況	26	環境に関する規制の遵守状況
3. ステークホルダーへの対応の状況	(1)ステークホルダーへの対応	31	環境コミュニケーションの状況
	(2)環境に関する社会貢献活動等	29	環境に関する社会貢献活動の状況等
4. バリューチェーンにおける環境配慮等の取組状況	(1)バリューチェーンにおける環境配慮の取組方針、戦略等	16	グリーン購入・調達状況
	(2)グリーン購入・調達	16	グリーン購入・調達状況
	(3)環境負荷低減に資する製品・サービス等	—	—
	(4)環境関連の新技術・研究開発	—	—
	(5)環境に配慮した輸送	—	—
	(6)環境に配慮した資源・不動産開発／投資等	—	—
	(7)環境に配慮した廃棄物処理／リサイクル	11	教育・研究活動等に伴う環境負荷
<b>第6章 「事業活動に伴う環境負荷及び環境配慮等の取組に関する状況」を表す情報・指標</b>			
1. 資源・エネルギーの投入状況	(1)総エネルギー投入量及びその低減対策	11	教育・研究活動等に伴う環境負荷
	(2)総物質投入量及びその低減対策	—	—
	(3)水資源投入量及びその低減対策	11	教育・研究活動等に伴う環境負荷
2. 資源等の循環的利用の状況(事業エリア内)	—	—	
3. 生産物・環境負荷の産出・排出等の状況	(1)総製品生産量又は総商品販売量等	—	—
	(2)温室効果ガスの排出量及びその低減対策	11	教育・研究活動等に伴う環境負荷
	(3)総排水量及びその低減対策	11	教育・研究活動等に伴う環境負荷
	(4)大気汚染、生活環境に係る負荷量及びその低減対策	11	教育・研究活動等に伴う環境負荷
	(5)化学物質の排出量、移動量及びその低減対策	11	教育・研究活動等に伴う環境負荷
	(6)廃棄物等総排出量、廃棄物最終処分量及びその低減対策	11	教育・研究活動等に伴う環境負荷
	(7)有害物質等の漏出量及びその防止対策	—	—
4. 生物多様性の保全と生物資源の持続可能な利用の状況	—	—	
<b>第7章 「環境配慮経営の経済・社会的側面に関する状況」を表す情報・指標</b>			
1. 環境配慮経営の経済的側面に関する状況	24	環境マネジメントの状況	
2. 環境配慮経営の社会的側面に関する状況	33	社会的取組の状況	
<b>第8章 その他の記載事項等</b>			

# 11.環境報告書の作成に当たって

高知大学では、2006年3月に「高知大学環境方針」を策定し、環境に配慮した様々な事業活動に取り組んでいます。

本報告書は、これらの事業活動のうち2012年度に取り組んだ活動と教育・研究活動等に伴う環境負荷の状況等を総合的にまとめたものです。

## 参考にしたガイドライン

環境省「環境報告ガイドライン2012年版」(2012年4月)

## 対象組織

朝倉キャンパス (人文学部、教育学部、理学部、事務局等)

岡豊キャンパス (医学部、医学部附属病院)

物部キャンパス (農学部、海洋コア総合研究センター等)

小津キャンパス (教育学部附属幼・小・中学校)

宇佐キャンパス (海洋生物教育研究センター等)

## 対象期間

2012年4月～2013年3月

## 発行期日

2014年2月

## 次回発行予定

2014年9月



### 作成部署・お問い合わせ先

国立大学法人高知大学財務部施設企画課

〒780-8520 高知市曙町二丁目5番1号

TEL 088-844-8138 FAX 088-844-0121

この環境報告書は高知大学のホームページでも公表しています。

HP アドレス <http://www.kochi-u.ac.jp/JA/johokokai/>



国立大学法人 高知大学

*National University Corporation Kochi University*

