

国立大学法人 山梨大学

環境報告書 2013



UNIVERSITY OF YAMANASHI
Environmental Report 2013

トップメッセージ

山梨大学における 環境保全への取り組み

国立大学法人山梨大学
学長 前田秀一郎



山梨大学は、「地域の中核を担う人材、世界で活躍する人材」の養成を通し、社会の発展に寄与することを重要な使命としています。この使命を達成するために、教職員が協力して、先端領域の世界的研究プロジェクトを構築、推進し、得られた成果を広く社会に提供すると同時に、優れた課題探究能力と応用力を持った国際的に活躍できる人材の育成に取り組んでいます。

一方、山梨県では、「暮らしやすさ日本一の県づくり」のため、県政運営の基本指針として、第二期チャレンジ山梨行動計画」が策定されています。この計画には、「元気産業創出」チャレンジ、「環境先進地域」チャレンジなど7つの基本目標が設定されており、そのための政策として、「未来の農業を担う担い手の確保と高収益農業の実現」、「自然力を活かしたクリーンエネルギーの導入促進」、「地球にやさしい省エネライフの推進と循環型社会の形成」、「快適で美しい環境の保全」などが挙げられています。本学では、山梨県の抱えるこれらの課題を国際的に高いレベルで探求し、その成果を地域、全国、ひいては世界の課題解決に応用することによって、環境保全、並びに社会の持続的な繁栄に寄与したいと願っています。

そこで、平成24年度には、さらなる教育研究機能の強化を図るため、以下の組織改革を実現しました。

① 「持続的な農作物の生産と加工及び流通による地域社会の繁栄を実現するために必要となる、生命科学、食物生産・加工、環境・エネルギー、地域経済・企業経営・行政に関し広い視野を持つ人材を、自然と社会の共生科学に基づき養成する」ことを基本理念とする新学部「生命環境学部」の創設。

② 教員育成機能の充実と、生涯学習を担う教育人材養成システム構築のため教育人間科学部の改組。

③ グローバル化社会を見据えた世界的に活躍できるエンジニアの育成と産学官連携によるイノベーション（技術革新）の創出を目指した工学部の改組。

一方、地球環境の改善と低迷する経済状態の打破を目指して、環境エネルギー分野の科学技術を飛躍的に発展させるグリーンイノベーションの創出が、わが国の新成長戦略分野の一つとして位置付けられています。そして再生可能エネルギーの導入、クリーンで効率の高い燃料電池自動車用水素ステーションの整備が世界的に進められており、平成23年3月の東日本大震災と原子力発電所事故の後、その動きが加速しています。このような中、本学では、社会の要請に応えるため、以下の先端的研究拠点を設置し、研究を推進しています。

① 燃料電池、太陽光発電やバイオマス利用などの、環境に配慮した新エネルギー創出に関する研究を推進し、省エネルギー、環境問題の解決に貢献することを目的とする「クリーンエネルギー研究センター」

② 「グローバルCOEプログラム」に採択された、国内外における水資源の枯渇、水災害、水環境の悪化、水に起因する病気などの水問題解決の処方箋を提供することを目的とする研究「アジア域での流域総合水管理研究教育の展開」の拠点、「国際流域環境研究センター」

③ 自動車用、家庭用、携帯機器用あるいは火力代替発電所用として期待が寄せられている燃料電池の早期実用化を目指す、先端産学官連携研究「HiPer-FCプロジェクト」の拠点、「燃料電池ナノ材料研究センター」

文部科学省、経済産業省、独立行政法人、新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）、山梨県や県内外の企業などからの支援を基に設置された、これら世界的研究拠点での先端的研究の成果により、本学は、環境保全ならびに新エネルギーに関する産業の創出を目指しています。

さらに本学では、現在、文部科学省の「平成23年度博士課程教育リーディングプログラム」に採択された、「グリーンエネルギー変換工学」大学院教育プログラムを、クリーンエネルギー研究センター、並びに燃料電池ナノ材料研究センターを中心に、国内外の産・学・官の皆さま方にご協力いただきながら推進することにより、広範な基礎学力や倫理性、俯瞰力や応用力、グローバル・コミュニケーション力などを身につけ、燃料電池、太陽電池、水素エネルギー社会に貢献できる、国際競争力あるグローバルビジネスエリートを、産学官の多様な分野へ輩出することを目指しています。

このように、本学では教育研究組織の改革と充実を図るとともに、学生・教職員が一丸となって環境保全に向けた活動に取り組むことにより、美しい環境を、豊かな未来社会に伝えるために貢献することを目指します。

目次

トップメッセージ	・ ・ ・	1 ~ 2
目次	・ ・ ・	3
環境方針（山梨大学 環境宣言）	・ ・ ・	4
環境に対する基本理念（山梨大学憲章）	・ ・ ・	5
主要な事業所	・ ・ ・	6
対象となる組織の範囲（大学組織）	・ ・ ・	7
対象となる組織の範囲（大学構成員数）	・ ・ ・	8 ~ 9
環境活動の体制	・ ・ ・	10
環境配慮の目標	・ ・ ・	11
環境配慮の計画	・ ・ ・	12
環境配慮目標達成のための取組	・ ・ ・	13 ~ 14
事業活動に伴う環境への負荷	・ ・ ・	15 ~ 19
環境関連法への対応状況	・ ・ ・	19

環境方針（山梨大学 環境宣言）

（基本理念）

人類が21世紀をより良く生きるためには、人間の社会的行動によって起こる地球環境への負荷を軽減し、物質循環を基本とするゼロエミッションの社会を構築する必要があります。このような持続性のある循環型社会を構築し、維持していくことは私たちの責務であり、これらに向けた取り組みは必要不可欠であります。

本学では、よりよい環境を目指して、教育及び学術研究の面から地球環境の向上に貢献するための環境活動を実施するものであります。

（基本方針）

本学は、基本理念を実現するために、職員及び学生など、本学に関わる全ての人々の協力のもとに、それぞれの立場で「個人として」、「組織として」、自発的・積極的に環境活動に取り組みます。

- （1）地球環境の保全・改善活動を推進するために、教育及び学術研究活動を通じて、循環型社会を担う21世紀に必要な人材を育成するとともに、教育啓発活動を積極的に展開します。
- （2）環境目的及び目標を設定し、環境マネジメントシステムの継続的な改善を図ります。
- （3）循環型社会の実現を目指し、廃棄物の減量化、再利用、リサイクルなどにより、省資源・省エネルギーに取り組み、環境維持・改善と汚染予防につとめます。
- （4）適用される環境関連の法規、規制、協定、自主基準などを遵守します。
- （5）山梨県における環境活動に積極的に参画し、地域環境の保全・改善活動を支援します。
- （6）この環境宣言は文書化し、大学ホームページなどを通じて、職員・学生など、本学に関わるすべての人々に周知するとともに、地域社会へも公開し、また、環境活動への取り組みを公表します。

山梨大学長

環境に対する基本理念（山梨大学憲章）

「地域の中核、世界の人材」

山梨大学憲章

平成17年10月1日 制定

山梨大学は、個人の尊厳を重んじ、真理の追求と学問の自由を大切に、多様な文化や価値観を積極的に受け入れます。

また、社会の要求に応えつつ、広い知識と深い専門性を追求し、地域の中核となり、世界の平和と人類の福祉に貢献できる人材を養成する場となることを表明します。

この憲章に基づいて、山梨大学の役員・職員・学生は、志を同じくするすべての人々と協力し、以下の目標の達成を目指します。

【未来世代にも配慮した教育研究】

山梨大学は、現代世代だけでなく、未来世代の福祉と環境にも配慮した視点に基づいて、教育研究を行います。

【諸学の融合の推進】

山梨大学は、専門領域を超えて協力し合い、諸学の柔軟な融合による新しい学問分野を創設し、さまざまな課題の解決に努めます。

【世界的研究拠点の形成】

山梨大学は、国際的視野を持って、問題の発見と解決に取り組み、世界の人材が集う研究拠点を構築し、学術及び科学技術の発展に貢献します。

【国際社会で活躍する人材の養成】

山梨大学は、市民としての倫理性と自律性を身に付け、専門性をもって、国際社会で活躍できる人材の養成に努めます。

【地域から世界へ】

山梨大学は、地域社会が抱える課題を取り上げ、その解決に地域と協同してあたり、得られた成果を世界に向けて発信します。

【現実社会への還元】

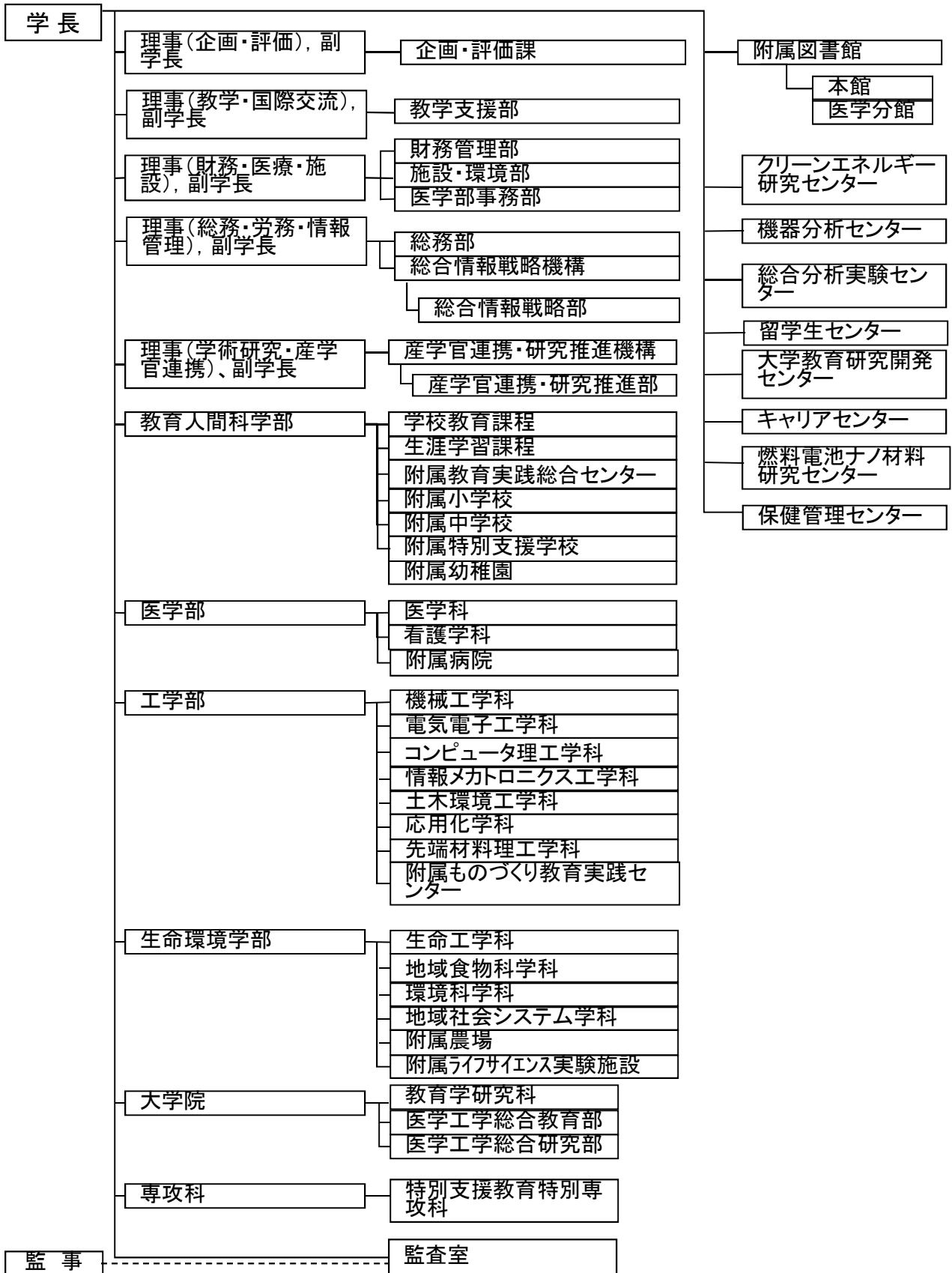
山梨大学は、教育研究の成果が社会に応用され、役立つよう、社会に積極的に還元することに努めます。

【絶えざる改革】

山梨大学は、自ら点検・評価を行うとともに、社会からの声を広く求め、絶えざる改革を推進します。



大学組織



対象となる組織の範囲（大学構成員数）

職員数 UNIVERSITY PERSONNEL

平成25年5月1日現在 As of May 1, 2013

区分	学長	理事	監事	副学長/ 学長特別補佐	教授	准教授	講師	助教	教諭	養護教諭	栄養教諭	一般職員	助手	医療職員	計
役員等	1	5	1[1]												7[1]
事務部門												257(3)			257(3)
教育人間科学部(附属教育実践総合センターを含む)					(1)								2		2(1)
教育人間科学部附属学校・園									77(1)	4	2				83(1)
医学部												2(10)	4		6(10)
医学部附属病院					2	6(4)	34	55(46)				23(5)		370(259)	490(314)
工学部(附属ものづくり教育実践センターを含む)												20	1		21
生命環境学部(附属ライフサイエンス実験施設を含む)								(1)					(1)		(2)
大学院教育学研究科					49	47		1							97
大学院医学工学総合研究部					117(3)	114(5)	8(4)	116(36)					2(2)		357(50)
総合情報戦略機構					(1)										(1)
産学官連携・研究推進機構					1(1)	2	1					(2)			4(3)
クリーンエネルギー研究センター					4(1)	1		(2)							5(3)
機器分析センター						1									1
総合分析実験センター					2	2		2							6
留学生センター					2	1	2								5
大学教育研究開発センター					1	1(3)		1							3(3)
キャリアセンター					(1)							(1)			(2)
燃料電池ナノ材料研究センター					(10)	(2)		(3)							(15)
保健管理センター						1	1							3	5
女性研究者支援室								(1)							(1)
計	1	5	1[1]	0	178(18)	176(14)	46(4)	175(89)	77(1)	4	2	302(21)	9(3)	373(259)	1349[1](409)

※1〔 〕は非常勤の数で外数

※2()は特任教職員等の数で外数

※3休職者及び休業者は除く

学生の定員及び現員数

STUDENTS

平成25年5月1日現在 As of May.1, 2013

学部	区分 Classification	入学定員 Capacity	現員 Present Enrollment			
			男 Male	女 Female	計 Total	
Faculty of Education and Human Sciences	学校教育課程 Division of School Education	125	204 (3)	284 (2)	488 (5)	
	生涯学習課程 Division of Lifelong Learning	20	33	62	95	
	国際共生社会課程 Division of Social and Cultural Studies		35 (1)	48	83 (1)	
	ソフトサイエンス課程 Division of Interdisciplinary Studies		62 (2)	24 (1)	86 (3)	
	計 Total	145	334 (6)	418 (3)	752 (9)	
	Faculty of Medicine	医学科 School of Medicine	125	543 (14)	198 (1)	741 (15)
		看護学科 School of Nursing	60 [10]	21 (2)	241 (4)	262 (6)
		計 Total	185 [10]	564 (16)	439 (5)	1,003 (21)
	Faculty of Engineering	機械工学科 Department of Mechanical Engineering	55 [10]	111	9	120
		電気電子工学科 Department of Electronics and Electrical Engineering	55 [5]	113	7	120
コンピュータ理工学科 Department of Computer Science and Engineering		55 [5]	106 (2)	16	122 (2)	
情報メカトロニクス工学科 Department of Mechatronics		55	112	9	121	
土木環境工学科 Department of Civil and Environmental Engineering		55	99	18	117	
応用化学工学科 Department of Applied Chemistry		55	94	26	120	
先端材料理工学科 Department of Science for Advanced Materials		35	67	10	77	
機械システム工学科 Department of Mechanical Systems Engineering			227 (3)	10 (1)	237 (4)	
電気電子システム工学科 Department of Electrical and Electronic Engineering			170 (2)	5	175 (2)	
コンピュータ・メディア工学科 Department of Computer Science and Media Engineering			168 (2)	21	189 (2)	
土木環境工学科 Department of Civil and Environmental Engineering			158 (6)	16	174 (6)	
応用化学工学科 Department of Applied Chemistry			88	27 (1)	115 (1)	
生命工学科 Department of Biotechnology			36	39 (1)	75 (1)	
循環システム工学科 Department of Ecosocial System Engineering			69 (1)	36 (2)	105 (3)	
クリーンエネルギー特別教育プログラム Special Educational Program on Clean Energy			13 (1)		13 (1)	
ワイン科学特別教育プログラム Special Educational Program on Enology and Viticulture			7	4	11	
計 Total	365 [20]	1,638 (17)	253 (5)	1,891 (22)		
Faculty of Life and Environmental Sciences	生命工学科 Department of Biotechnology	35	33	41 (1)	74 (1)	
	地域食物科学科 Department of Local Produce and Food Sciences	30	34	34	68	
	環境科学科 Department of Environmental Sciences	30	40 (1)	22	62 (1)	
	地域社会システム学 Department of Regional Social Management	35	42	28	70	
	計 Total	130	149 (1)	125 (1)	274 (2)	
学部合計 Total of Faculties		825 [30]	2,685 (40)	1,235 (14)	3,920 (54)	
大学院教育学研究科(修士課程) Graduate School of Education Master's Course	教育支援科学専攻 Science of Educational Support	6	7	5 (2)	12 (2)	
	教科教育専攻 Science of Teaching and Learning	22	26	22	48	
計 Total		28	33	27 (2)	60 (2)	
大学院教育学研究科 (教職大学院の課程) Graduate School of Education Master of Education's Course	教育実践創成専攻 Advanced Studies on Transforming Educational Practice	14	13	11	24	
	計 Total	14	13	11	24	
大学院医学工学総合教育部 (修士課程) Department of Education Interdisciplinary Graduate School of Medicine and Engineering Master's Course	医学専攻 Medical Science	20	9	5	14	
	看護学専攻 Nursing Science	16	5 (1)	22 (1)	27 (2)	
	機械システム工学専攻 Mechanical Systems Engineering	33	81 (2)	3	84 (2)	
	電気電子システム工学専攻 Electrical and Electronic Engineering	27	66 (1)	3	69 (1)	
	コンピュータ・メディア工学専攻 Computer Science and Media Engineering	30	61 (3)	6	67 (3)	
	土木環境工学専攻 Civil and Environmental Engineering	27	29	2	31	
	応用化学専攻 Applied Chemistry	30	71 (1)	16	87 (1)	
	生命工学専攻 Biotechnology	22	27	17	44	
	人間システム工学専攻 Human-Oriented Engineering	18	35 (1)	2	37 (1)	
	持続社会形成専攻 Sustainable Society Studies	30 <6>	14 (1)	5 (1)	19 (2)	
	細込み型統合システム開発教育プログラム Embedded and Integrated System Development	[9]	18	1	19	
	国際流域環境科学特別教育プログラム River Basin Environmental Science	[8]	8	3	11	
	クリーンエネルギー特別教育プログラム Special Educational Program on Clean Energy	[2]	6	1	7	
	ワイン科学特別教育プログラム Special Educational Program on Enology and Viticulture	[5]	6	3	9	
	グリーンエネルギー変換工学特別教育プログラム Special Educational Program for Green Energy Conversion Science and Technology	[15]	23 (1)	3	26 (1)	
	計 Total	253 <6>	459 (11)	92 (2)	551 (13)	
大学院医学工学総合教育部 (4年博士課程) Department of Education Interdisciplinary Graduate School of Medicine and Engineering Doctor's Course(4 Year's)	先進医療科学専攻 Advanced Medical Science	17	86 (3)	22 (1)	108 (4)	
	生体制御学専攻 Medical Science of Bioregulation	10	12	3	15	
計 Total		27	98 (3)	25 (1)	123 (4)	
大学院医学工学総合教育部 (3年博士課程) Department of Education Interdisciplinary Graduate School of Medicine and Engineering Doctor's Course(3 Year's)	ヒューマンヘルスケア学専攻 Nursing and Health Science	4	4	21 (3)	25 (3)	
	人間環境医学専攻 Human Environment Medical Engineering	16	37 (1)	21	58 (1)	
	機能材料システム工学専攻 Engineering for Functional Material Systems	10	32 (9)	3	35 (9)	
	情報機能システム工学専攻 Information and Mechanical System Engineering	9	13 (2)	1	14 (2)	
	環境社会創生工学専攻 Natural, Biotic and Social Environment Engineering	10	15 (1)	16 (4)	31 (5)	
	グリーンエネルギー変換工学特別教育プログラム Special Doctoral Program for Green Energy Conversion Science and Technology	[10]	11	2	13	
	計 Total	49	112 (13)	64 (7)	176 (20)	
	特別支援教育特別専攻科 Special Advanced Program in Special Support Education	障害児教育専攻 Education for Children with Disabilities	30	11	10	21
計 Total		30	11	10	21	
大学院・専攻科合計 Total of Graduate Schools and Department of Education and One-Year Advanced Program		401 <6>	726 (27)	229 (12)	955 (39)	
その他 etc.	研究生 Research Students		10	11	21	
	科目等履修生 Partial Students		15	13	28	
	特別聴講生 Occasional Students		4	7	11	
	計 Total		29	31	60	
総合計 Grand Total		1,226 [30] <6>	3,440 (67)	1,495 (26)	4,935 (93)	

1 []内は外数で3年次編入学を示し、()内は休学者を、<>内は修士課程短期特別コースの学生を内数で示す。

[] indicate the Fixed numbers of 3rd-year transfer students. () indicate the number of the students who are withdrawing from school temporarily.

< > indicate the number of the students of Short-term Special Master's Course.

2 細込み型統合システム開発教育プログラムの[]内の数字は内数で、機械システム工学専攻、電気電子システム工学専攻、コンピュータ・メディア工学専攻の入学定員から各3人を充当している。

3 国際流域環境科学特別教育プログラムの[]内の数字は内数で、土木環境工学専攻の入学定員から6人、持続社会形成専攻の入学定員から2人を充当している。

4 医学工学総合教育部修士課程のグリーンエネルギー特別教育プログラムの[]内の数字は内数で、応用化学専攻の入学定員から、ワイン科学特別教育プログラムの[]内の数字は内数で、生命工学専攻の入学定員から充当している。

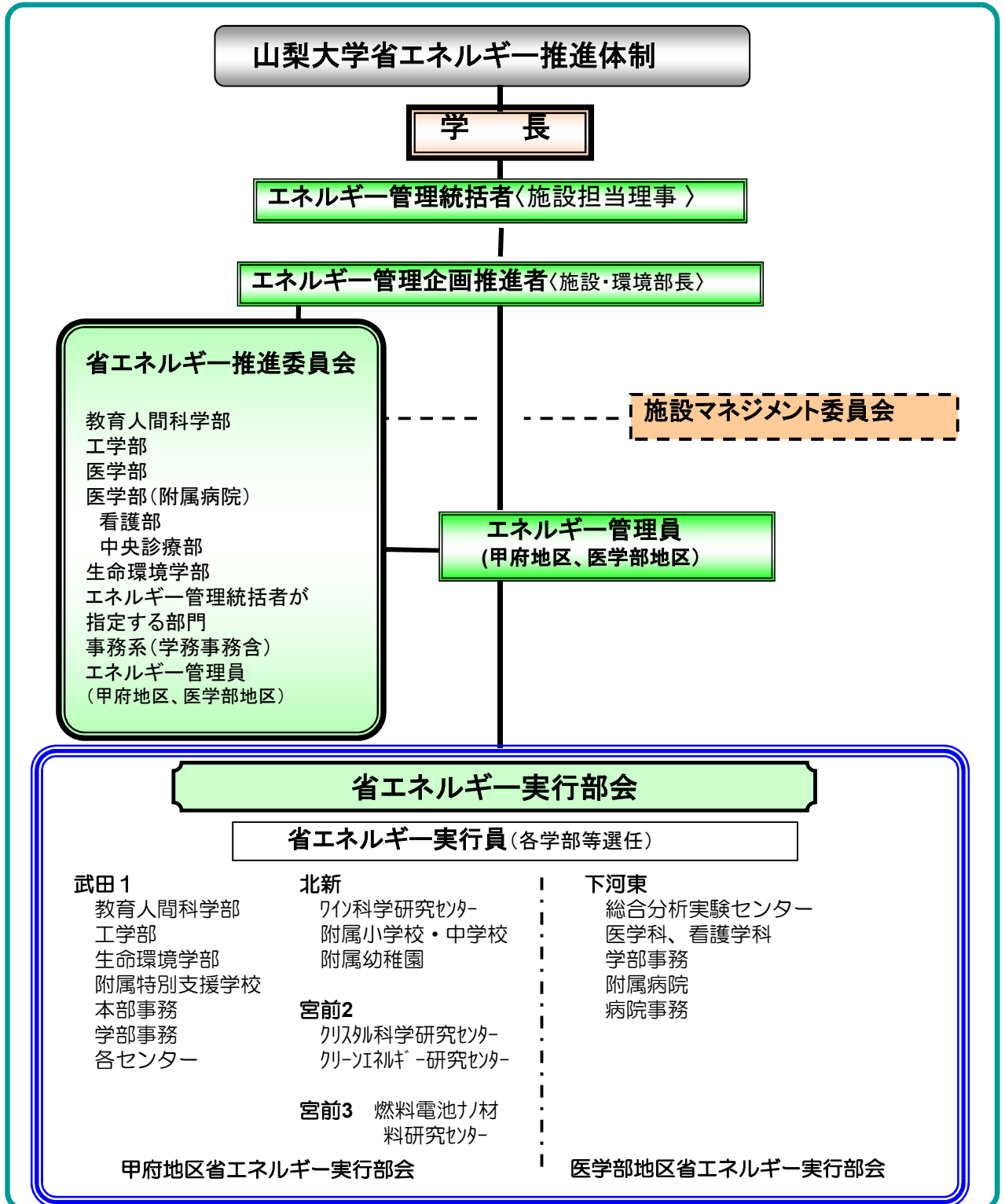
5 医学工学総合教育部修士課程のグリーンエネルギー変換工学特別教育プログラムの[]内の数字は内数で、電気電子システム工学専攻の入学定員から1人、応用化学専攻の入学定員から3人、持続社会形成専攻の入学定員から10人、人間システム工学専攻の入学定員から1人を充当している。

6 医学工学総合教育部博士課程のグリーンエネルギー変換工学特別教育プログラムの[]内の数字は内数で、機能材料システム工学専攻、情報機能システム工学専攻の入学定員から各5人を充当している。

[] indicate the number of Capacity of Faculty of Engineering.

環境活動の体制

◆平成22年4月に「エネルギーの使用の合理化に関する法律」が改正され、省エネ体制においても、エネルギー統括管理者の選任(役員クラスの参画)及びエネルギー統括管理者を補佐するエネルギー企画推進者の選任(実務管理者)が義務づけられました。また、平成24年4月の生命環境学部創設にともない、今後より一層省エネルギーを推進していく必要があることから、平成24年4月1日より、「国立大学法人山梨大学エネルギーの使用の合理化に関する規程」及び「国立大学法人山梨大学省エネルギー推進委員会要項」の改正を行い、省エネルギー推進委員会委員、省エネルギー実行委員の選出を行いました。



環境配慮の目標

平成24年度は、下記の目標を設定し、活動を行いました。

山梨大学の省エネルギー対策基本方針・削減目標等

1. 基本方針

山梨大学の構成員は **自発的・積極的** に省エネルギー活動に取り組む。
省エネルギーの **目標を設定** する。
省エネルギーの活動状況を、大学ホームページなどを通じて **公表** する。

2. 削減目標

(1) 中期目標

3年計画の目標を平成21年度比 **-3%** とする。(平成22年度～24年度)

(2) 年度目標

年度毎の目標を前年度比 **-1%** とする。

部門(建物)別年度目標を前年度比 **-1%** とする。

3. 省エネルギー運用基準

項目	運用基準
空調期間の標準設定	冷房:7月1日～9月15日
	暖房:11月20日～3月31日
一般室内空調温度基準	冷房:28℃
	暖房:20℃
不使用時の機器停止等	昼休み時間の照明一斉消灯
	使用していない部屋の空調停止・照明消灯
	業務時間外(昼休み・長時間の席空時)のパソコン電源OFF
	夜間、休日のコピー機、給湯ポット等の電源停止
機器の清掃	冷暖房シーズン前の空調機のフィルター清掃の実施
	照明器具の清掃(蛍光灯の反射板清掃)1回/年
ブラインド等の有効利用	窓ブラインド活用による空調負荷低減

省エネルギー推進委員会

環境配慮の計画

環境配慮の目標（山梨大学省エネルギー対策基本方針削減目標等）を達成するため、平成24年度は、下記の活動を計画し、実施しました。

1. 「心がけてほしい身近な環境活動」

例年ポスター掲示等で構成員に実施を呼びかけている「心がけてほしい身近な環境活動」のさらなる実施を呼びかけました。

2. 「省エネパトロール」

省エネルギー推進委員が学内各施設の省エネルギー活動の状況を実際に施設を回ってチェックする「省エネパトロール」を昨年度に引き続き実施し、学内の省エネの省エネルギー強化を行いました。

心がけてほしい身近な環境活動

21世紀（環境の世紀、環境革命の時代）の社会秩序を維持するためには、一人ひとりが環境にかかわる基本行動を意識しなければなりません。国際社会が環境問題に取り組み際力化は、一人ひとりの意識でありその行動力です。全ての人がこの環境問題に自分の役割を果たし、PDCAサイクルのスパイラルアップに取り組みすることが求められます。

さて、山梨大学においても地球環境に思いを巡らし（Think globally）、次のような極めて常識的な日常活動で身近で参加する環境活動（Act locally）に、積極的に取り組みましょう。

山梨大学環境改善連絡協議会

①照明はこまめに消す



使用していない教室の照明を消しましょう。廊下やトイレなどの照明は必要の無いときは消しましょう。
また、野外からの探光で十分明るい所は照明を消しましょう。

⑦エレベータの使用を控える



近くの階へは階段を利用しましょう。
また、部休みなどは、エレベータの一時停止を求めましょう。エレベータも多量に電力を消費します。

②節水に努める



蛇口は適切に調整し、水の流出ぎに気をつけましょう。
また、手洗いや洗器では、必要な水量だけ出すようにしましょう。

⑧徒歩や自転車を利用する



短距離の移動には徒歩や自転車を利用しましょう。
また、自動車の利用はできる限り控えましょう。

③電気製品の不必要なつけっ放しは止める



長時間電源を入れた状態でOA機器を放置しないようにしましょう。
また、電気製品などを長時間使用しないときは、コンセントを抜くようにしましょう。

⑨省エネルギー機器などのグリーン購入に心がける



電気製品の購入では、省消費なども考え、エネルギー消費効率の高い機器を選択しましょう。
また、パソコンなどのOA機器を購入する際は、待機消費電力が低い製品を優先的に選択しましょう。
その他、グリーン購入法に適合した製品の購入を心がけましょう。

④紙の無駄な使用を控える



紙の無駄使いを無くしましょう。コピーは必要枚数だけ撮るようにしましょう。
また、再生紙を使ったり、不要になった紙の表面を利用することなどを心がけましょう。

⑩廃棄物やごみの分別処理を心がける



ごみできるだけ生み出さない生活習慣を心がけましょう。
また、廃棄物やごみは分別して処理し、再資源化に努めましょう。

⑤暖房室温は低めに設定する



暖房中の室温を低め（20℃）に設定し、こまめな温度調節に努めましょう。

⑪大学内での環境マナーを守る



駐輪マナーや喫煙マナーを守りましょう。
学内はすべて歩行喫煙禁止です。定められた場所では喫煙し、喫煙のポイ捨ては絶対に止めましょう。
また、飲み残ったカンは必ず回収しましょう。

⑥エアコンの過度な使用を控える



エアコンのつけっ放しや過度な冷房（28℃を下回る）をやめましょう。
エアコンは多量な電力を消費する電気製品です。

⑫環境保全のための活動には、大学の内外において積極的に参加する



環境保全活動に関心を示し、できる限りの機会を捉えて積極的に参加しましょう。
教職員・学生は互いに協力して、「山梨大学環境宣言」を実践しましょう。

省エネパトロールチェックリスト

項目	運用基準
空調期間（冷暖房）の設定	冷房：7月1日～9月15日 暖房：11月20日～3月31日
一般室内空調温度基準	冷房：28℃の温度管理を行っている。 暖房：20℃の温度管理を行っている。
不使用時の機器停止等	使用していない部屋の空調停止・照明消灯を行っている。
機器の清掃	冷暖房シーズン前の空調機のフィルター清掃の実施の確認 照明器具の清掃（蛍光灯の反射板清掃）1回/年の確認
補助暖房の使用	机の下等で補助暖房を使用していないか。
ブラインド等の有効利用	窓ブラインド活用による空調負荷低減
その他（聞き取り等）	



昼休み時間の照明一斉消灯を行っているか。
業務時間外（昼休み・長時間の席空時）のパソコン電源OFF
業務時間外（昼休み・長時間の席空時）のパソコン電源OFF
夜間、休日のコピー機、給湯ポット等の電源停止

すだれを使用して西日を遮り、空調負荷の低減を図る。

環境配慮目標達成のための取組

環境配慮の目標達成のため、平成24年度は下記の取組を実施しました。

1. 省エネルギー設備の導入

◆新営建物の屋上及び外壁に熱交換塗料を施工

自然エネルギーの有効利用のため、放射線治療棟の屋上及び外壁に熱交換塗料を施工して、屋上の表面温度を測定したところ、隣接した既存中央診療棟の屋上の表面温度の-6.3℃を確認しました。(熱交換塗料は太陽から発する熱を運動エネルギーに変えて熱を消す塗料です。塗膜 内部の働きにより熱そのものを消耗し、温度を下げています。)

◆期待される効果

屋根面等に熱交換塗料を施工することによって表面温度が下がり、コスト縮減とCO2削減の効果が期待されます。

夏日が予想される5月～9月(5ヶ月間)までの経済効果及びCO2削減量を類似建物で推測すると、約40万円のコスト縮減と、約15tのCO2削減が見込まれます。



放射線治療棟新営の屋上に熱交換塗料施工_温度測定



放射線治療棟屋上の表面温度 34.4℃



既存中央診療棟屋上(コンクリート押え)-温度測定



中央診療棟屋上の表面温度 40.7℃

2. 省エネルギー推進の啓発活動

「山梨大学省エネルギー対策基本方針削減目標等」の周知や「心がけてほしい身近な環境活動」の掲示の他、省エネルギー推進のための空調の温度設定の適正化や待機電力削減のためのポスターやシールを製作、各施設内に掲示して、省エネルギーへの意識向上や啓発活動を行いました。

また、一部シールには温度計をつけることで、室内の温度管理を行いやすくしました。

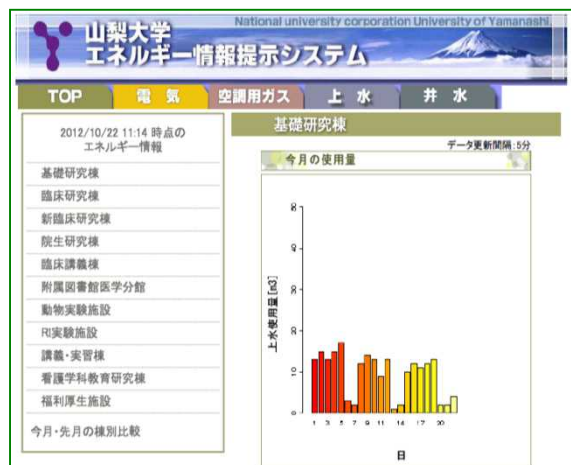
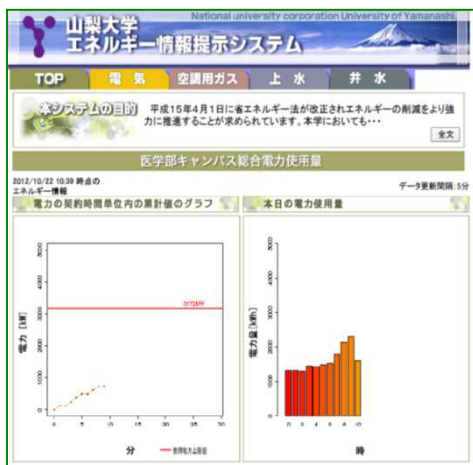


省エネルギー啓発活動に使用したシール・ポスター（一部）

3. エネルギー情報揭示システムの運用

大学ホームページの学内専用ページ内に、現在学内で使用されているエネルギー情報をリアルタイムで表示するシステムを運用し、省エネルギーに対する意識向上を図りました。

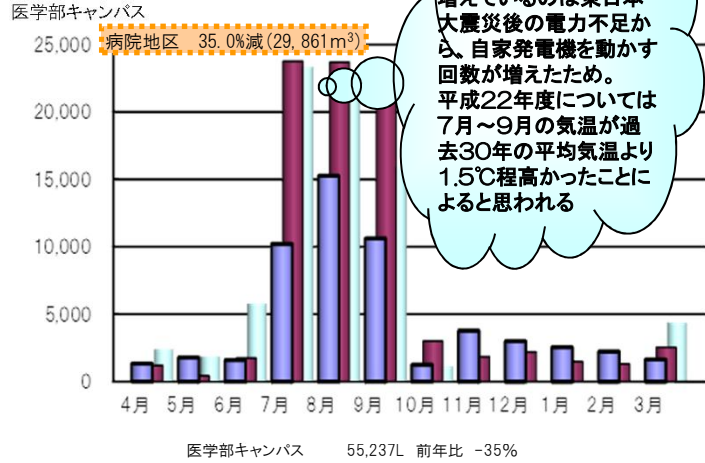
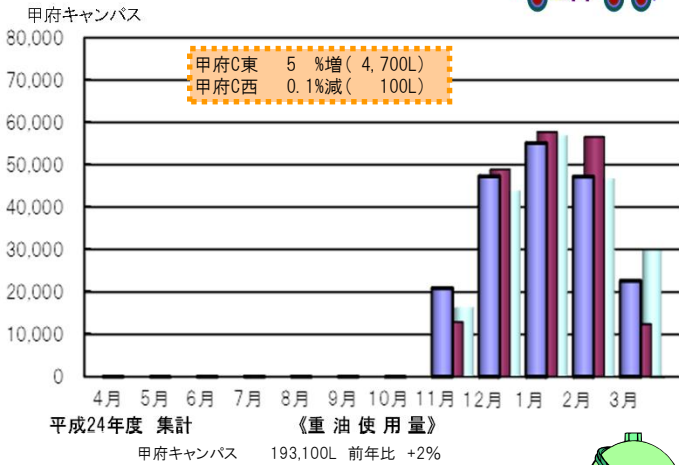
このシステムは、大学内（現在は医学部キャンパスのみ）のエネルギー（電気・空調用ガス・上水・井水）使用状況をリアルタイムで表示することができるほか、今日のエネルギー使用状況の推移や各施設ごとのエネルギー使用状況の詳細、また今日と昨日や今月と先月とのエネルギー使用状況の推移の比較を行うことができます。



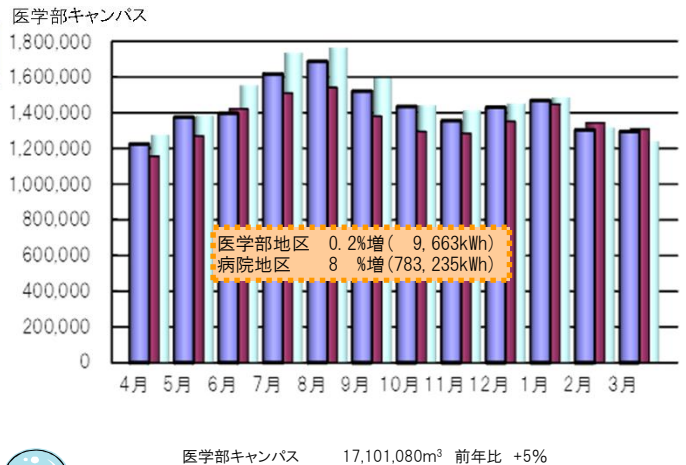
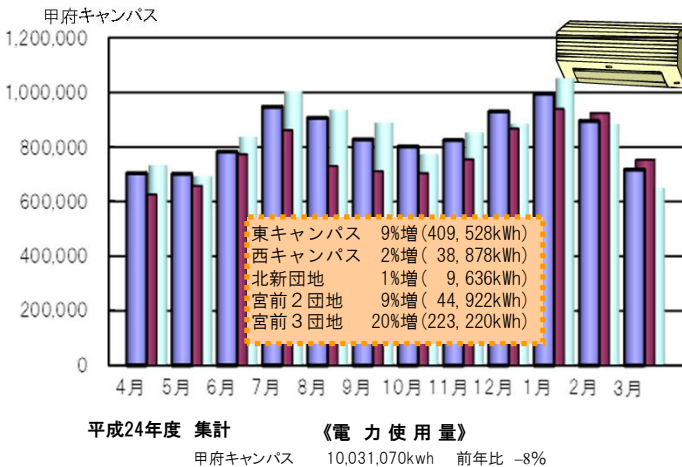
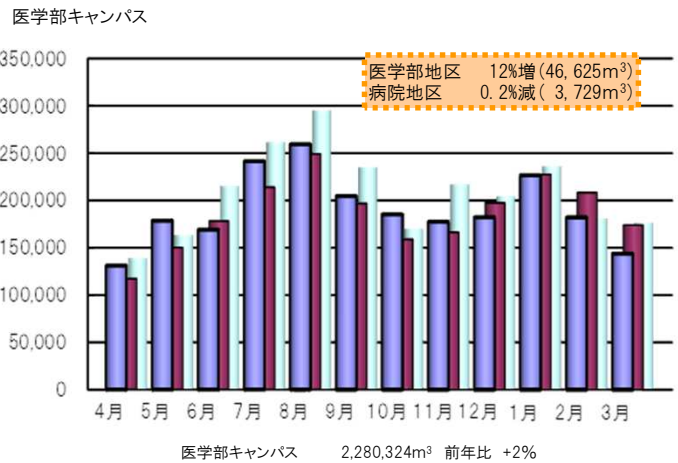
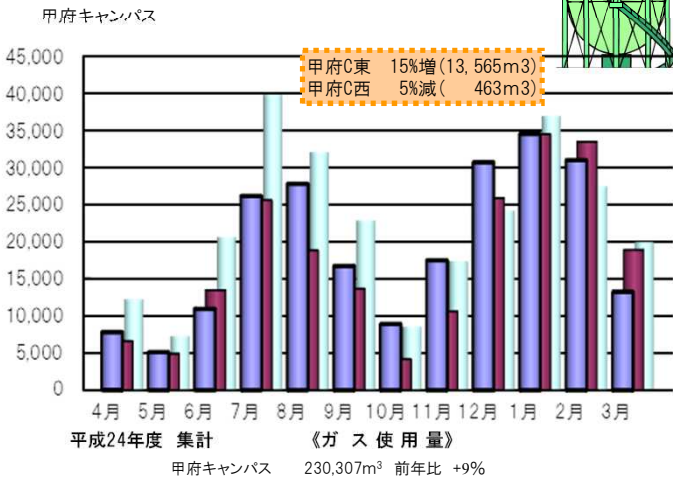
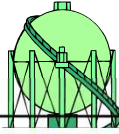
山梨大学 エネルギー情報提示システム

事業活動に伴う環境への負荷（重油・ガス・電力使用量）

本学の平成24年度の事業活動に伴う環境への負荷は次のとおりです

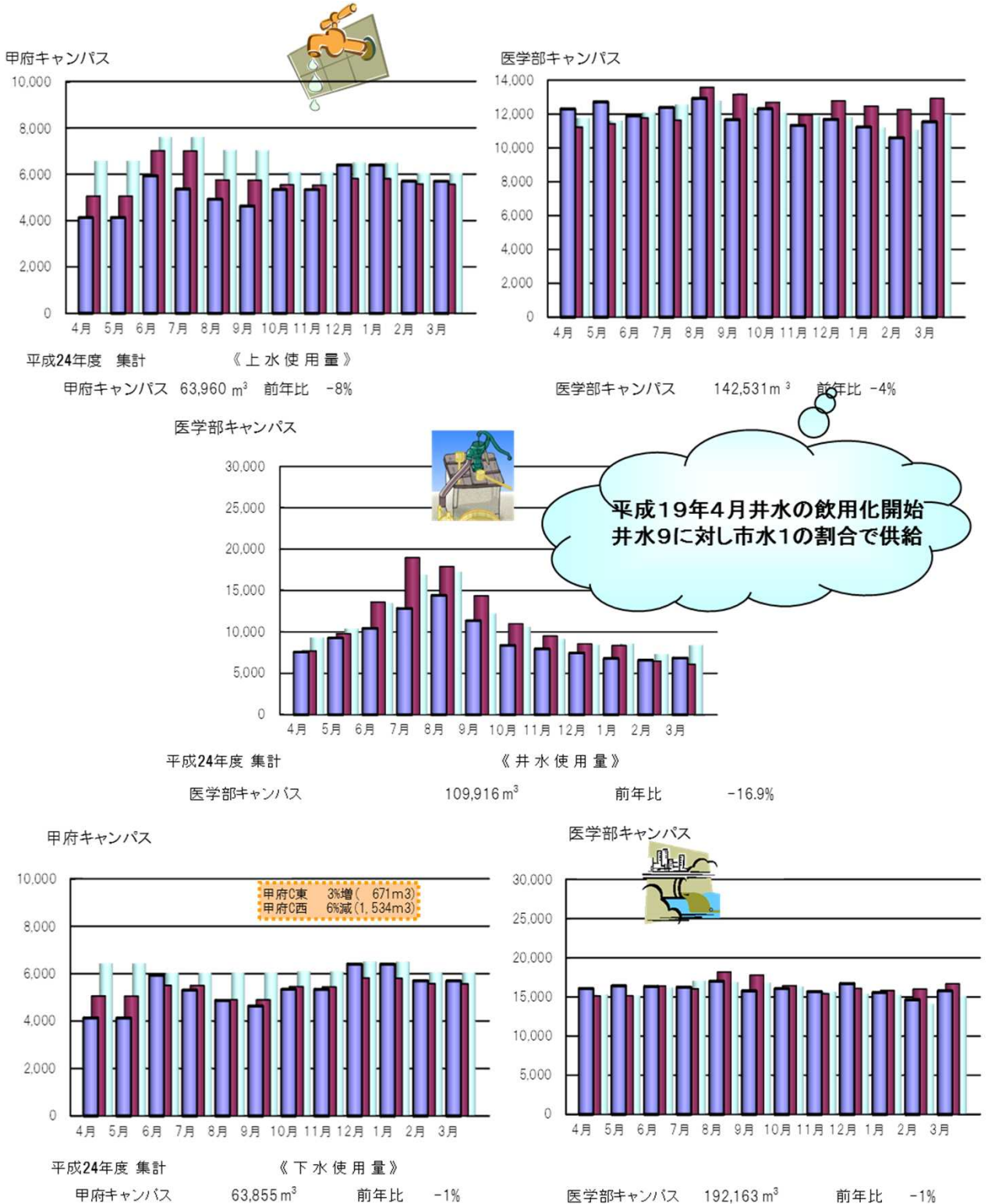


平成23年度使用量が増えているのは東日本大震災後の電力不足から、自家発電機を動かす回数が増えたため。平成22年度については7月～9月の気温が過去30年の平均気温より1.5℃程高かったことによると思われる



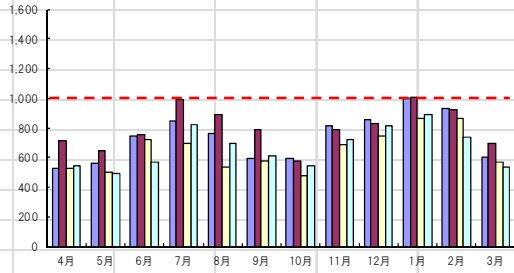
事業活動に伴う環境への負荷（上水・井水・下水使用量）

本学の平成24年度の事業活動に伴う環境への負荷は次のとおりです

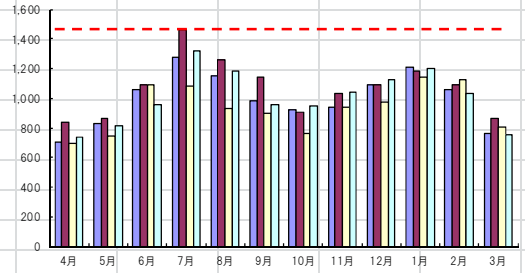


事業活動に伴う環境への負荷（電力使用量）

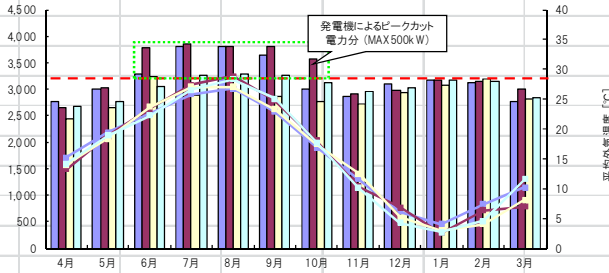
甲府キャンパス(西) 最大電力 [kW]



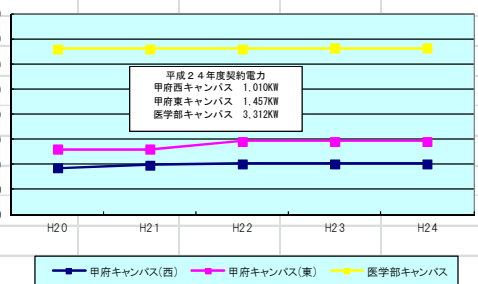
甲府キャンパス(東) 最大電力 [kW]



医学部キャンパス 最大電力 [kW]



団地別契約電力推移 [kW]



■ 平成21年度最大電力 ■ 平成22年度最大電力 ■ 平成23年度最大電力 ■ 平成24年度最大電力
— 平成21年度平均気温 — 平成22年度平均気温 — 平成23年度平均気温 — 平成24年度平均気温

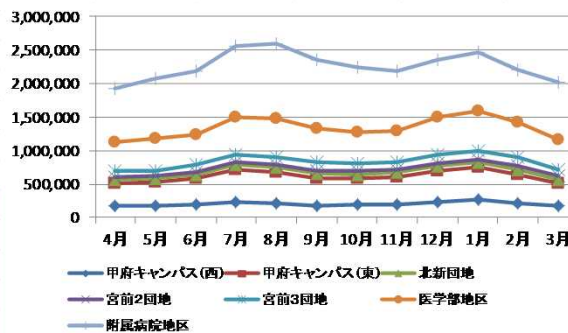


電力使用料金 (平成24年度)

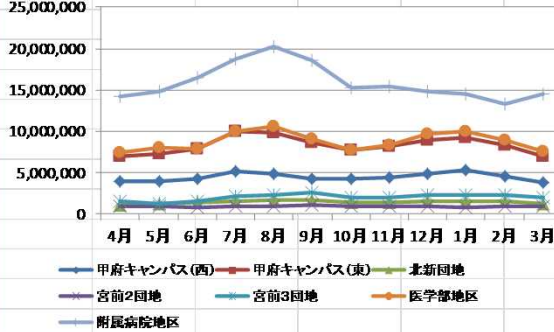
甲府キャンパス(西)	53,878千円
甲府キャンパス(東)	99,903千円
北新団地	17,170千円
宮前2団地	11,342千円
宮前3団地	24,596千円
医学部地区	105,090千円
附属病院地区	190,742千円

- 甲府キャンパスの約48%は東キャンパスで使用
- 医学部キャンパスの約64%は附属病院で使用
- 甲府・医学部キャンパスとも学部地区では、夏と冬にピークがある
- 附属病院は、夏季にピークがある

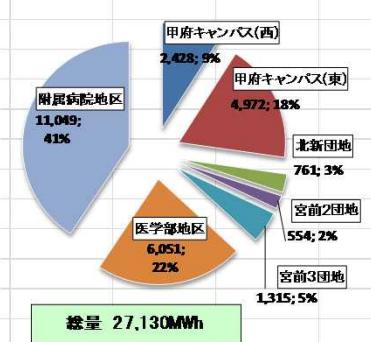
平成24年度電力使用量の月別推移 [kWh]



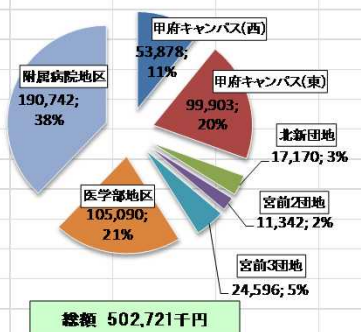
平成24年度電力使用料の月別推移 [円]



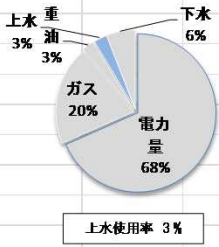
平成24年度電力使用量 [MWh]



平成24年度電力使用料 [千円]



事業活動に伴う環境への負荷（ガス使用量）



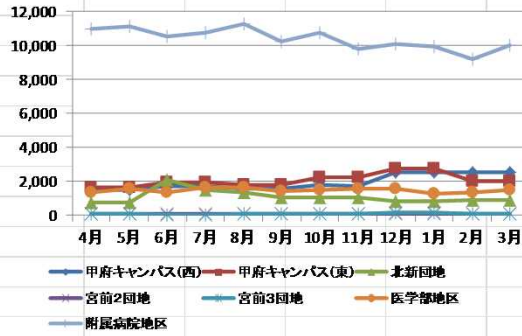
上水使用料金(平成24年度)

甲府キャンパス(西)	5,633千円
甲府キャンパス(東)	5,972千円
北新団地	3,772千円
宮前2団地	207千円
宮前3団地	283千円
医学部地区	551千円
附属病院地区	3,843千円

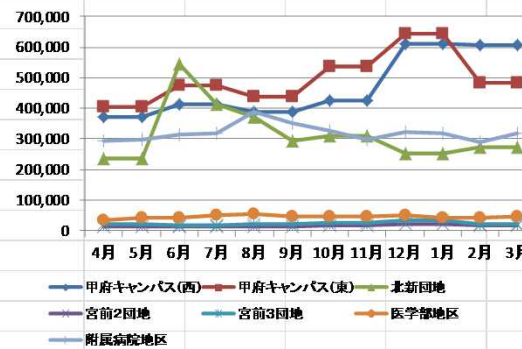
- ・甲府キャンパスは東・西両キャンパスで各々約4割近くが使用
- ・医学部キャンパスは附属病院が約9割近くを使用

- 井水
- ・上水に超過した井水を供用(市水1:井水超過9)
 - ・年間使用量 237,887m³
 - ・市水金額換算で 年間 23,234千円相当

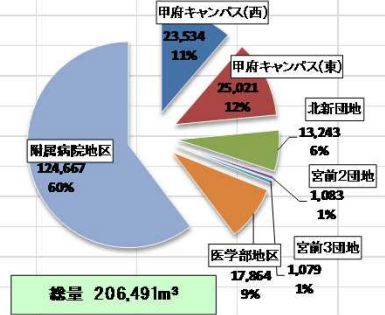
平成24年度上水使用量の月別推移 [m³]



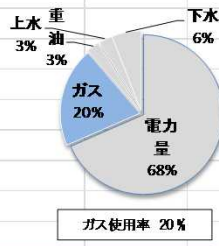
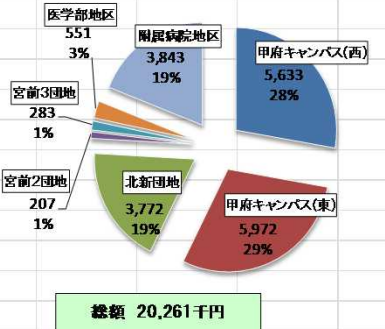
平成24年度上水使用料の月別推移 [円]



平成24年度上水使用量 [m³]



平成24年度上水使用料 [千円]

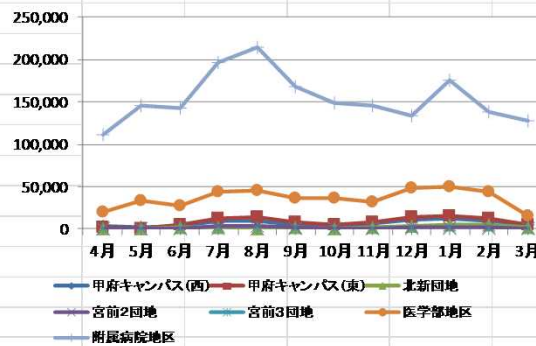


ガス使用料金(平成24年度)

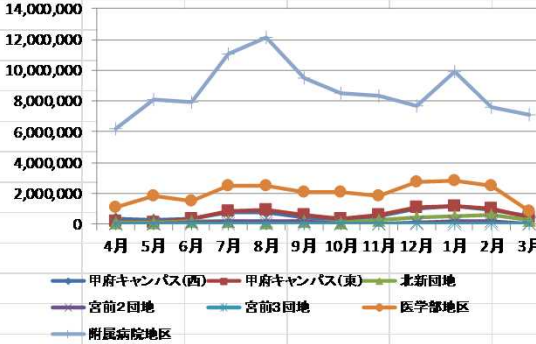
甲府キャンパス(西)	7,385千円
甲府キャンパス(東)	7,921千円
北新団地	3,135千円
宮前2団地	1,433千円
宮前3団地	274千円
医学部地区	24,308千円
附属病院地区	104,143千円

- ・甲府キャンパスは東・西両キャンパスで各々約4割近くを使用
- ・支払いベースで87%が医学部キャンパス
- ・甲府・医学部キャンパスとも夏と冬にピークがある
- ・医学部キャンパスの、主熱源は中圧ガス
- ・附属病院は、主に空調+給湯として使用
- ・附属病院使用量の中に一部空調用として医学部(総合分析実験センター(動物実験施設)とR1実験棟)に供給している
- ・附属病院は夏季に冷温水、冬季に蒸気の使用量が増加する

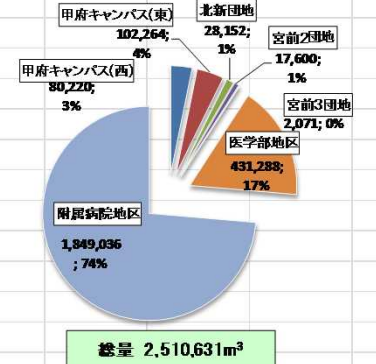
平成24年度ガス使用量の月別推移 [m³]



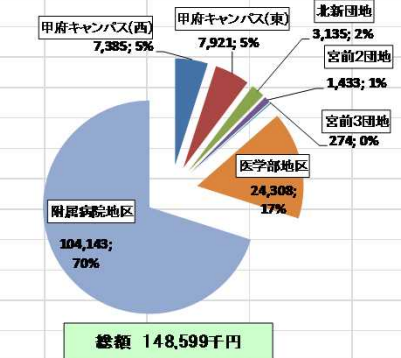
平成24年度ガス使用料の月別推移 [円]



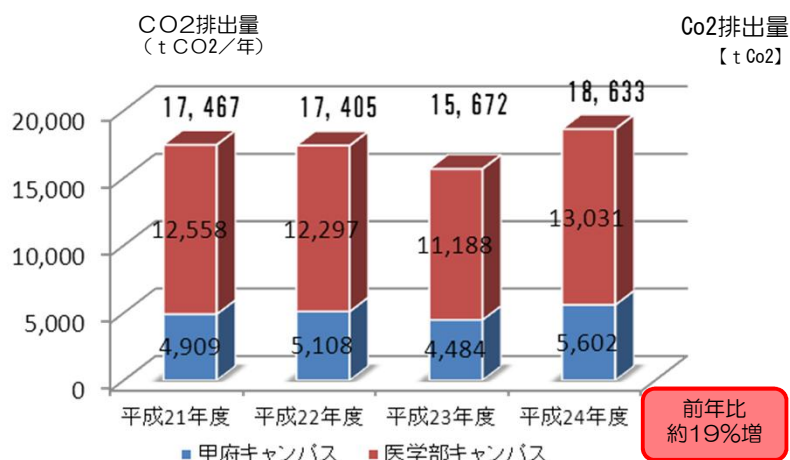
平成24年度ガス使用量 [m³]



平成24年度ガス使用料 [千円]



事業活動に伴う環境への負荷（二酸化炭素排出量）



	平成21年度	平成22年度	平成23年度	平成24年度
甲府キャンパス				
A重油	517	547	552	523
都市ガス	525	577	453	434
昼間買電	2,686	2,692	2,361	3,158
夜間買電	1,181	1,292	1,118	1,487
合計	4,909	5,108	4,484	5,602
前年度比		4%	-12%	25%
医学部キャンパス				
A重油	147	209	230	149
都市ガス	5,130	5,309	4,801	4,905
昼間買電	4,856	4,520	4,076	5,322
夜間買電	2,425	2,259	2,081	2,655
合計	12,558	12,297	11,188	13,031
前年度比		-2%	-9%	16%
両キャンパス 合計				
合計	17,467	17,405	15,672	18,633
前年度比		0%	-10%	19%

(注)CO2削減量は東京電力の排出係数を使用

環境関連法への対応状況

PCB廃棄物対応状況

PCB（ポリ塩化ビフェニル）は、その特性（絶縁性・不燃性）により、トランスやコンデンサの絶縁油や潤滑油、インクなど様々な用途に利用されてきましたが、強い毒性や中毒症状等の健康障害や環境汚染の危険性が指摘され、現在は製造されておられません。

しかし、それまでに広く普及していたため、政府はPCBの確実に適正な処理を進めるため、平成13年6月22日に「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」を公布し、同年7月15日より施行されています。

この法律では、事業者にはPCBの保管状況の届出や、平成28年7月までのPCBの処理が義務付けられています。

本学でもこの法律を順守し、本学で保有しているPCB機器の洗い出し、保管とその届出を行い、処理施設（本学のある山梨県では北海道室蘭市の施設）での処理を進めています。



国立大学法人山梨大学環境報告書

- 所在地（対象団地） : (甲府キャンパス)
山梨県甲府市武田4丁目4番37号
(医学部キャンパス)
山梨県中央市下河東1110番地
- 対象期間 : 2012年度（平成24年度）
平成24年4月1日～平成25年3月31日
- 作成部署 : 国立大学法人山梨大学
総務部総務・広報課
施設・環境部
- 問い合わせ先 : 国立大学法人山梨大学
総務部総務・広報課
住 所 山梨県甲府市武田4丁目4番37号
TEL 055-220-8005（直通）
FAX 055-220-8799
e-mail soumuk@yamanashi.ac.jp

平成25年9月

