

山梨県環境保全審議会

第2回 地球温暖化対策部会 次第

日 時 平成25年8月30日(金)

午後3時～

場 所 県庁本館2階特別会議室

1 開 会

2 議 事

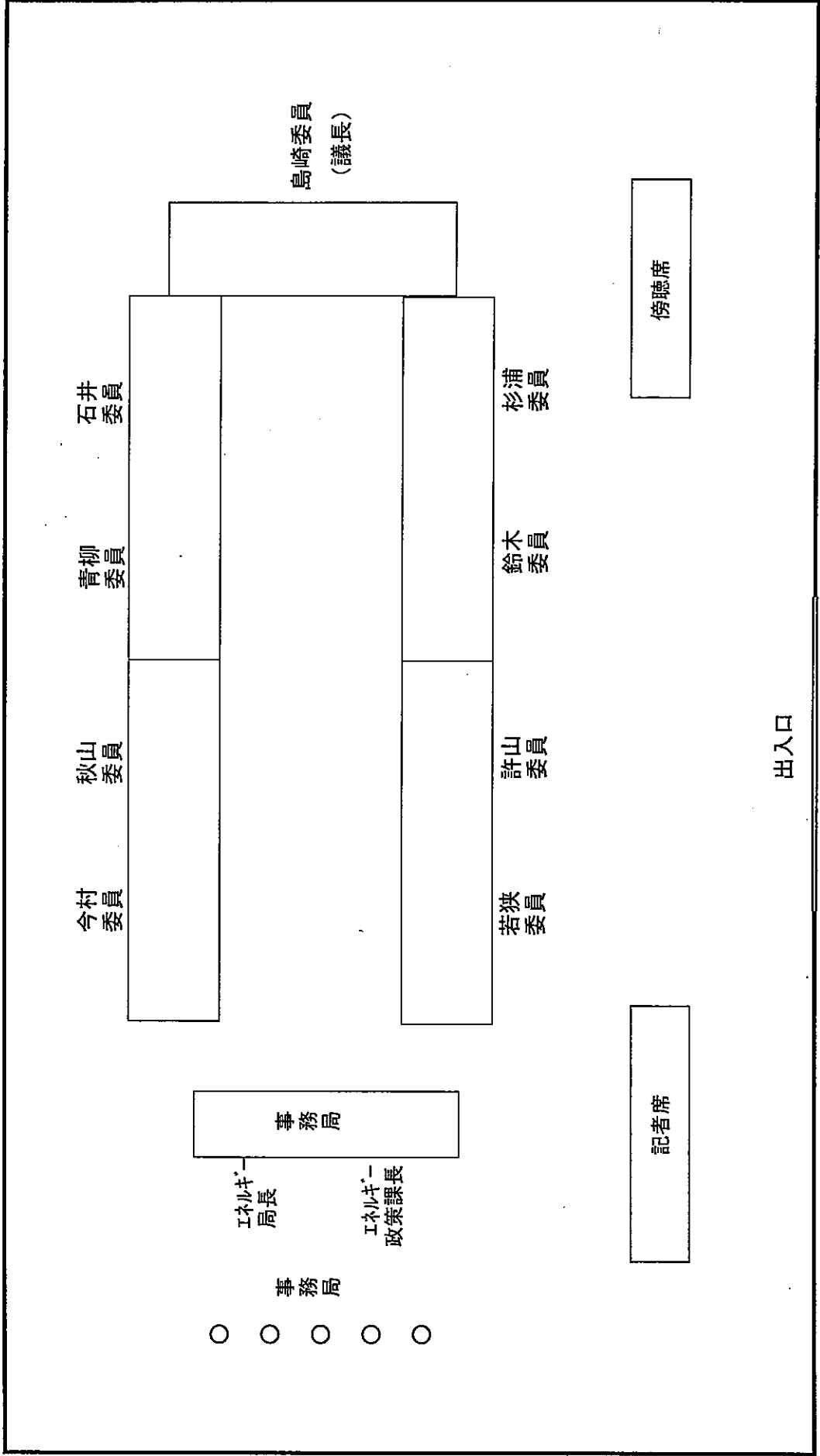
- (1) 地球温暖化対策実行計画の骨子(案)について
- (2) 2010年度山梨県の温室効果ガス排出量について
- (3) 地球温暖化対策に関する施策の実施状況について

3 閉 会

第2回 山梨県環境保全審議会地球温暖化対策部会

平成25年8月30日(金)
午後3時

県庁本館2階 特別会議室



地球温暖化対策実行計画の骨子（案）について

第1章 計画策定の背景・意義

気候変動に関する政府間パネル（IPCC）が2007年に発表した第4次評価報告書では、地球温暖化が進行していること、そして、その原因が人間活動によるものであることを科学的にほぼ断定している。

確実に進行している地球温暖化の防止に向けて、県民、事業者、行政が具体的な行動に引き続き取り組んでいく必要がある。

第2章 地球温暖化問題をめぐる動向

（1）世界の現状と取組

日本は、世界全体のエネルギー起源二酸化炭素排出量の3.8%を排出しており、国別では、中国、米国、EU、インド、ロシアに次いで6番目に多く二酸化炭素を排出している状況にある。

（2）日本の現状と取組

2011年度の温室効果ガス排出量は、13億800万トンをあり、京都議定書基準年（1990年）と比べ3.7%の増加となっている。一方、京都議定書第一約束期間の4カ年平均（2008～2011年度）では、9.2%の減少であり、京都議定書の目標（2008～2012年度の平均で6%削減）は達成できる見込みとされている。

（3）山梨県の現状と取組（排出量等の推移、特性等）

本県の2010年度の温室効果ガス排出量は、656万1千トンであり、（我が国全体の排出量の0.5%）で、前計画基準年（2005年（平成17年））と比べ6.0%の減少となっている。（京都議定書基準年（1990年（平成2年））比では8.4%増）

ただし、森林吸収源対策による二酸化炭素吸収量79万トンを除くと、577万1千トンとなり、前計画基準年と比べ17.4%の減少となっている。（京都議定書基準年比では4.7%減）

第3章 計画の目標

(1) 策定の目的

本計画は、温室効果ガスの排出の抑制等を総合的かつ計画的に進めるために、山梨県としての温室効果ガス削減目標を定めるとともに、県民・事業者・行政がそれぞれの役割に応じ、連携を図りながら取組を進めることにより、地球温暖化を防止することを目的とする。

(2) 計画の位置づけ

「第二期チャレンジ山梨行動計画」体系のもと、環境施策を総合的・計画的に推進するために定めた「山梨県環境基本計画」との整合性に配慮した計画であり、「地球温暖化対策の推進に関する法律」及び「山梨県地球温暖化対策条例」に基づく計画。

(3) 計画の期間

2013（平成25）年度から2020（平成32）年度までの8年間とする。

また、長期ビジョン（おおむね2050年）も視野に入れる。

なお、計画内容に影響を与えるような情勢の変化等があれば、必要に応じて適宜見直しを行う。

(4) 計画の対象

本計画で対象とする温室効果ガスは、地球温暖化対策推進法第2条第3項で規定する次の物質とする。

- ①二酸化炭素（CO₂）
- ②メタン（CH₄）
- ③一酸化二窒素（N₂O）
- ④ハイドロフルオロカーボン（HFC）
- ⑤パーフルオロカーボン（PFC）
- ⑥六ふっ化硫黄（SF₆）

※平成25年5月に改正された地球温暖化対策推進法で追加された三ふっ化窒素（NF₃）については、平成27年4月1日施行であり、本計画の策定時点において、排出量の把握方法等が示されていないことから、本計画では対象に含めないこととする。

(5) 対象とする地域

本計画で対象とする地域は、山梨県全域とする。

(6) 基準年度

本計画の基準年度は、2010年度とする。

※東日本大震災を契機として、県民の環境やエネルギーに対する意識は大きく変化しており、近年では震災前との対比で節電省エネ行動を考える傾向にあるため、県民がこれからの対策を考える上で、もっとも意識しやすい年度であること、2010年度を基準年度としているエネルギー地産地消推進戦略との連携を図る計画でもあることから、本計画の基準年度は2010年度とする。

(7) 将来目標

短期目標 (2015年度)： 現状を踏まえたうえで実現可能性も考慮した目標値とする。

中期目標 (2020年度)： 2050年「CO2ゼロやまなし」の実現に向けて達成すべき目標値とする。

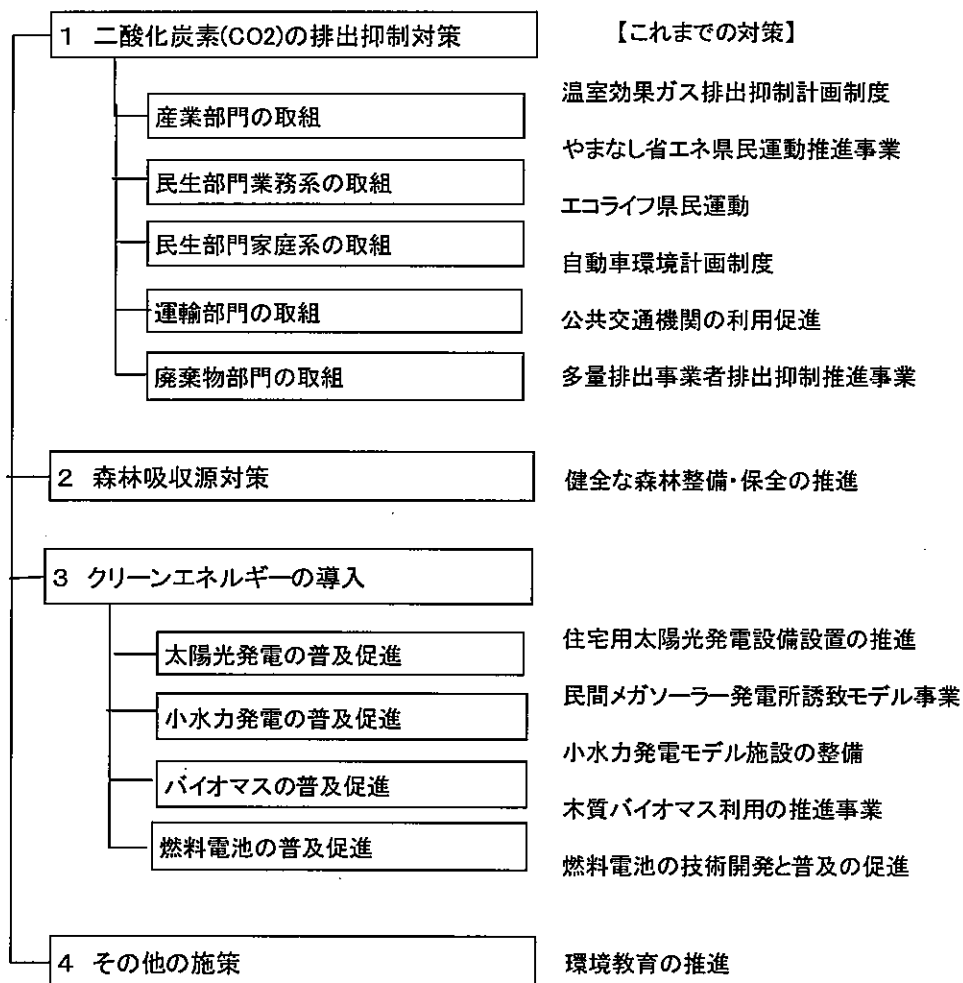
長期ビジョン (2050年頃)： 県内のCO2排出量をゼロとする「CO2ゼロやまなし」の実現

※目標はCO2削減量だけでなく、最終エネルギー消費量 (J)、クリーンエネルギー電力導入量 (kW)、クリーンエネルギー電力自給率 (%) などの指標でも表現する。

※目標の進捗状況をみる温室効果ガス総排出量は、県内の排出抑制の取組の効果をよりの確に評価するため、2010年度の東京電力の排出係数に固定する。また、毎年排出係数を反映させた温室効果ガス総排出量についても、参考として毎年結果を示す。

第4章 地球温暖化対策

(1) 対策の体系



(2) 対策

県が実施する具体的な施策を記載する。

(3) 各主体の取組

県民、事業者等に期待される取組事例等を記載する。

(4) 適応策

適応策（温暖化しつつある気候へ自然・社会システムを調節して対応する対策）について、基本的な考え方や実施に向けた検討事項等について記載する。

第5章 進行管理

(1) 推進体制

庁内の推進体制、各主体との連携等について記載する。

(2) 進行管理

P D C Aサイクルを取り入れた進行管理方法等について記載する。

第6章 実行計画（事務事業編）の概要

県が事業者として、組織における環境負荷の低減、地球温暖化の防止、エネルギーの合理的使用その他の環境保全に関する取組を推進することを目的とした「やまなしエネルギー環境マネジメントシステム」について概要を記載する。

2010（平成22）年度 山梨県の温室効果ガス排出量について

- 本県の2010年度の温室効果ガス総排出量は、656万1千トン（我が国全体の排出量（12億5800万トン）の0.5%）で、前年度比で3.7%減、計画基準年（2005年（平成17年））比で6.0%減であった。（京都議定書基準年（1990年（平成2年））比では8.4%増）
- ただし、森林吸収源対策による二酸化炭素吸収量79万トンを除くと、577万1千トンとなり、計画基準年比で17.4%減となった。（京都議定書基準年比では4.7%減）
- 前年度に比べて排出量が減少した原因としては、民生業務部門において、前年度に引き続きエネルギー需要が減少したこと、原子力発電所の設備利用率の上昇等に伴い電力排出係数が改善したことなどが挙げられる。

本県の温室効果ガス排出量の推移 （単位：千t-CO₂、%）

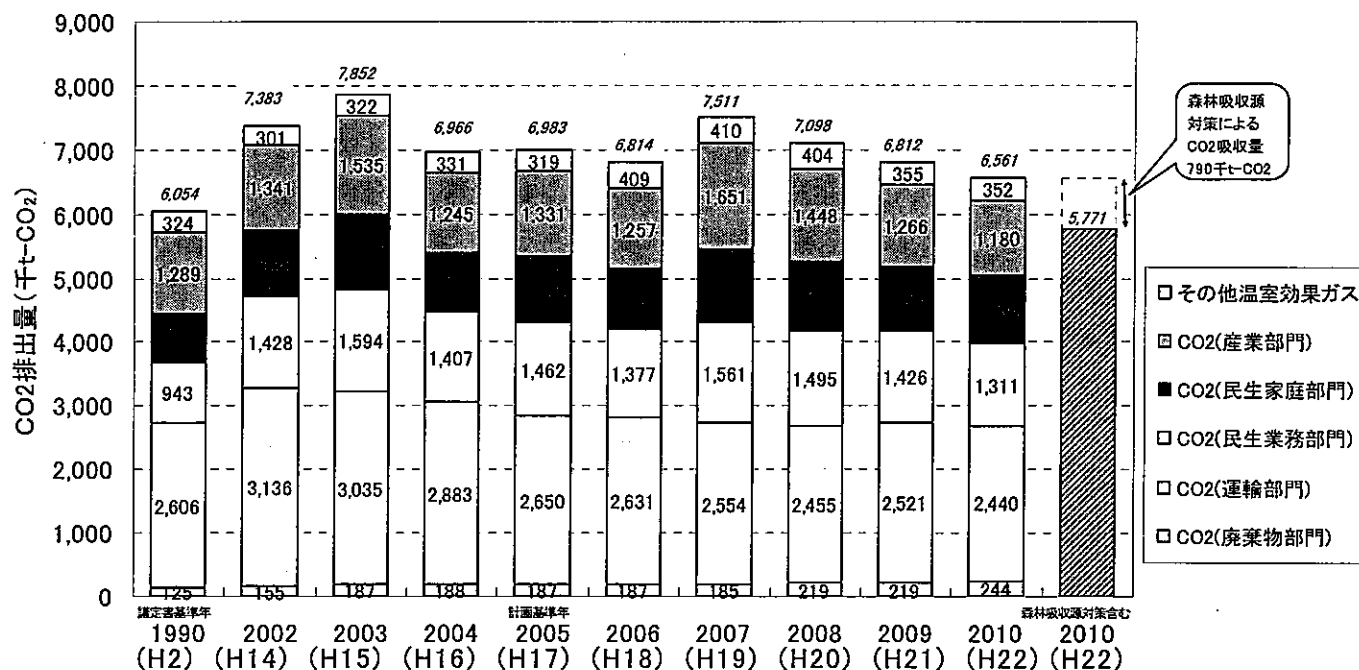
温室効果ガスの種類	1990 (H2) 京都議定書 基準年	2005 (H17) 実行計画 基準年	2006 (H18)	2007 (H19)	2008 (H20)	2009 (H21)	2010 (H22)	議定書 基準年比	計画 基準年比	前年度比
二酸化炭素 (CO ₂)	5,730	6,664	6,405	7,101	6,694	6,457	6,209	8.4	△ 6.8	△ 3.8
メタン (CH ₄)	60	38	38	35	35	35	42	△ 30.0	10.5	20.0
一酸化二窒素 (N ₂ O)	108	151	152	145	143	145	100	△ 7.4	△ 33.8	△ 31.0
ハイドロフルオロカーボン (HFCs)	18	53	93	109	124	141	140	677.8	164.2	△ 0.7
パーフルオロカーボン (PFCs)	41	49	98	95	77	25	54	31.7	10.2	116.0
六ふっ化硫黄 (SF ₆)	97	28	28	26	25	9	16	△ 83.5	△ 42.9	77.8
温室効果ガス総排出量	6,054	6,983	6,814	7,511	7,098	6,812	6,561	8.4	△ 6.0	△ 3.7
森林吸収源対策分	-	-	-	-	-	△ 772	△ 790	-	-	-
温室効果ガス総排出量 (森林吸収源対策含む)	6,054	6,983	-	-	-	6,040	5,771	△ 4.7	△ 17.4	△ 4.5

- 総排出量のうち、95%を占める二酸化炭素は、部門別に見ると次のとおり。
（ ）内は全国値 （単位：千t-CO₂、%）

	1990 (H2) 京都議定書基準年	2005 (H17) 実行計画基準年	2009 (H21)	2010 (H22)	議定書 基準年比	計画 基準年比	前年度比
産業部門	1,289 (482,000)	1,331 (456,000)	1,266 (388,000)	1,180 (422,000)	△ 8.5 (△ 12.5)	△ 11.3 (△ 7.5)	△ 6.8 (8.7)
民生家庭部門	767 (127,000)	1,034 (174,000)	1,025 (162,000)	1,034 (172,000)	34.8 (34.8)	0.0 (△ 1.1)	0.9 (6.3)
民生業務部門	943 (164,000)	1,462 (238,000)	1,426 (216,000)	1,311 (217,000)	39.0 (31.9)	△ 10.3 (△ 8.8)	△ 8.1 (0.5)
運輸部門	2,606 (217,000)	2,650 (257,000)	2,521 (230,000)	2,440 (232,000)	△ 6.4 (6.7)	△ 7.9 (△ 9.7)	△ 3.2 (0.9)
廃棄物部門	125 (22,700)	187 (36,700)	219 (26,700)	244 (27,400)	95.4 (20.6)	30.5 (△ 25.3)	11.4 (2.6)
合計	5,730 (1,012,700)	6,664 (1,161,700)	6,457 (1,022,700)	6,209 (1,070,400)	8.4 (5.7)	△ 6.8 (△ 7.9)	△ 3.8 (4.4)

※運輸部門の排出量については、算定基礎となる統計資料の変更に伴い、2010年度分から算出方法を変更している。

本県の温室効果ガス排出量の推移



本県のエネルギー種類別二酸化炭素排出量

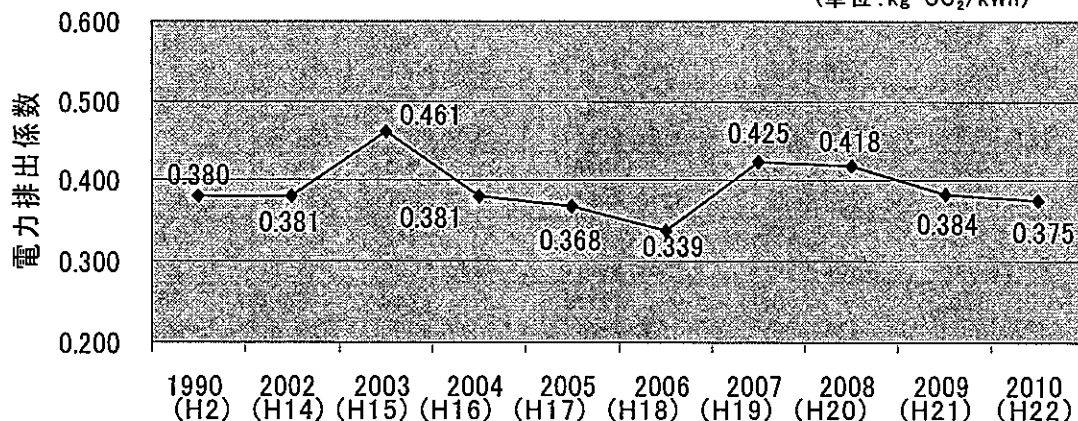
(単位: 千t-CO₂、%)

エネルギーの種類	1990 (H2) 議定書基準年	2005 (H17) 計画基準年	2009 (H21)	2010 (H22)	議定書 基準年比	計画 基準年比	前年度比
石炭・石炭製品	45	19	18	15	△ 66.7	△ 21.1	△ 16.7
軽質油製品 (ガソリン・灯油・軽油)	2,947	3,059	2,873	2,859	△ 3.0	△ 6.5	△ 0.5
重質油製品	385	386	341	330	△ 14.3	△ 14.5	△ 3.2
石油ガス (LPガス)	320	311	247	169	△ 47.2	△ 45.7	△ 31.6
都市ガス	103	271	286	294	185.4	8.5	2.8
電力	1,790	2,420	2,462	2,287	27.8	△ 5.5	△ 7.1
熱	15	11	11	11	△ 26.7	0.0	0.0
[廃棄物部門]	125	187	219	244	95.2	30.5	11.4
合計	5,730	6,664	6,457	6,209	8.4	△ 6.8	△ 3.8

【参考データ】

電力排出係数の推移(東京電力株式会社)

(単位: kg-CO₂/kWh)



2010（平成22）年度の二酸化炭素排出量増減の要因について

二酸化炭素の排出量は、620万9千tとなり、対前年度比24万8千t減少（3.8%減）した。

1. 産業部門（農林水産業、鉱業、建設業、製造業）

産業部門からの排出量は、118万tとなり、対前年度比8万6千t減少（6.8%減）した。

【減少理由】

○全ての業種においてエネルギー使用量はわずかに増加したものの、電力排出係数の改善により電力消費に伴う排出量が減少したことによる。

電力使用量：2,638,367千kWh（H21）→2,727,827千kWh（H22）（3.4%増）

石油製品使用量：96,396kl（H21）→104,391kl（H22）（8.3%増）

都市ガス使用量：18,416千m³（H21）→20,459千m³（H22）（11.1%増）

2. 民生家庭部門

民生家庭部門からの排出量は、103万4千tとなり、対前年度比9千t増加（0.9%増）した。

【増加理由】

○LPG使用量はわずかに減少したものの、その他のエネルギー使用量が増加したことによる。

LPG使用量：35,325t（H21）→34,989t（H22）（1.0%減）

電力使用量：2,027,453千kWh（H21）→2,136,209千kWh（H22）（5.4%増）

都市ガス使用量：9,388千m³（H21）→9,736千m³（H22）（3.7%増）

3. 民生業務部門

民生業務部門からの排出量は、131万1千tとなり、対前年度比11万5千t減少（5.9%減）した。

【減少理由】

○すべてのエネルギー使用量が減少したこと、電力排出係数の改善により電力消費に伴う排出量が減少したことによる。

都市ガス使用量：100,485千m³（H21）→98,673千m³（H22）（1.8%減）

電力使用量：2,029,585千kWh（H21）→1,903,389千kWh（H22）（6.2%減）

石油製品使用量：169,668kl（H21）→158,463kl（H22）（6.6%減）

4. 運輸部門

運輸部門からの排出量は、244万tとなり、対前年度比8万1千t減少（3.2%減）した。

【減少理由】

○貨物車の軽油使用量は増加したものの、乗用車（軽乗用車含む）のガソリン使用量が減少したことによる。

乗用車ガソリン使用量：606,182kl（H21）→532,181kl（H22）（12.2%減）

貨物車軽油使用量：189,368kl（H21）→200,972kl（H22）（6.1%増）

地球温暖化対策実行計画に基づき実施される主要な対策・施策について

重点施策		具体的事業の内容等			関係課
施策名	事業名等	事業概要	進捗状況等		
1 二酸化炭素(CO ₂)の排出抑制対策	(1) 民生部門業務系	温室効果ガス排出抑制計画制度	地球温暖化対策条例により、事業者に対して、温室効果ガス排出抑制計画書の作成・提出を求め、県が公表する。	平成24年度末現在 ・計画書の提出を義務付けている事業者:94事業者(101事業所) ・削減目標を自主的に設定して、計画書の提出があった事業者:62事業者。	エネルギー政策課
		民間事業所の省エネ改修等への支援(H22,23)	①太陽光発電設備 省エネ設備の複合的な導入に助成する。 ②省エネ診断に基づき提案された、省エネ等の設備整備に助成する。	補助金交付実績 ①H22:5件、44,363千円。H23:12件、80,198千円。 ②H23:12件、42,159千円。	エネルギー政策課
	(2) 民生部門家庭系	(新)やまなし省エネ県民運動推進事業(H25) 《やまなし節電県民運動(H23,24)》	節電の定着と一歩進めた賢い省エネに取り組むことを目指して、県民・事業者・市町村・県が一体となった持続的な省エネルギー運動を推進する。	H23,24:県民向け:チラシ、ポスター等による普及啓発。 事業者向け:セミナーの開催。等 H25:県民向け:診断員による省エネ診断の実施、提案。 事業者向け:部門別セミナーの開催、省エネの優れた取り組み内容に対し表彰。等	エネルギー政策課
		エコライフ県民運動推進事業	次の7つのエコ活動(レインボークリーン)を推進する。また、参加団体及び運動を支援する推進店を募集する。 ①マイバッグ運動、②マイはし運動、③マイボトル運動、④リユースびん運動、⑤エコドライブ運動、⑥緑のカーテン運動、⑦環境家計簿運動	平成24年度末現在 ・参加団体数:197団体、47,861人。推進店登録数:1,442店舗。	森林環境総務課
2 森林吸収源対策	(3) 運輸部門	やまなし節電エコ住宅促進モデル事業費補助金(H24)	自宅に対象設備(住宅用太陽光発電+定置用リチウムイオン蓄電池又は家庭用燃料電池+家庭用エネルギー管理システム)を設置しようとする個人に対して助成する。	・補助金交付実績:20件 10,000千円。	エネルギー政策課
		自動車環境計画制度	地球温暖化対策条例により、旅客や貨物の輸送を行う事業者に、自動車環境計画の自主的な作成・提出を働きかける。	平成24年度末現在、16事業者が提出。	エネルギー政策課
	(4) 廃棄物部門	公共交通機関の利用促進(H24~)	エコ通勤の推奨や、パークアンドライドの実証を行う。	・エコ通勤修会の開催。 ・イオンモール甲府昭和駐車場を利用したパークアンドバスライド実証実験の実施。H24年度は、延べ4,270人が参加。	交通政策課
		多量排出事業者排出抑制推進事業	産業廃棄物の発生抑制・適正処理に積極的に取り組む意思のある事業者及び既に積極的に取り組んでいる事業者を、公表することなどにより事業者を支援する。	平成24年度の排出抑制取組事業者は68社。	環境整備課
森林吸収源対策	(1) 健全な森林の整備・保全の推進	森林吸収量確保の推進	効率的な間伐の実施などの森林整備やCO ₂ 吸収量の認証などを行う。	・H21~24の森林整備実績は、17,203ha。H24年度末現在のCO ₂ 吸収量は、921千t-CO ₂ 。 ・森林環境税の導入(H24~) ・H24年度企業・団体の森づくり活動による認証CO ₂ 吸収量等:15件、185t-CO ₂ 。	森林整備課 みどり自然課
		J-VER販売事業(H23~)	持続可能な果林経営を推進するとともに、本県県有林の地球温暖化対策を内外にPRするため、J-VER制度に基づいて発行したオフセットクレジットを、カーボンオフセットに取り組む企業、団体等へ販売する。	平成23年4月のオフセットクレジット(J-VER)認証運営委員会により、25,383t-CO ₂ が森林吸収量として認証。 ・販売実績:6件、181t-CO ₂ (平成25年7月末現在)	県有林課

重点施策		具体的事業の内容等			
施策名	事業名等	事業概要	進捗状況等	関係課	
エネルギー政策の推進	エネルギーの地産地消に向けた取り組み	クリーンエネルギーの導入促進と省エネルギー対策を両輪に、県内の消費電力全てをクリーンエネルギー発電で賄う「エネルギーの地産地消」を目指す。	H24: エネルギー地産地消推進会議(産学官の有識者で構成)、市町村サポータープログラム、産業プログラムなどの開催。 平成25年4月、具体的な目標とその達成に必要な施策等を示すロードマップ(やまなしエネルギー地産地消推進戦略)を策定。	エネルギー政策課	
		①県内において、自らが所有し居住する既設の住宅に、金融機関等から融資を受けて太陽光発電設備を設置しようとする個人に対しを助成する。 ②県内事業者から住宅用太陽光発電モデルプランの募集を行い、プランの情報を県民に提供することにより、設備導入の普及を図る。	①補助金 ②(新)モデルプラン募集(H25)	①補助金交付実績 H21: 357件、H22: 624件、H23: 1,140件、H24: 1,426件。 ②平成25年6～7月、モデルプラン募集済み、10月～公表予定。	エネルギー政策課
	(1) 太陽光発電	太陽光発電設備率先導入事業(H22,23)	県有施設へ太陽光発電設備を設置する。	H22: 29施設、H23: 1施設 ※当該事業以外でも、H22から新図書館、富士工業技術センターなどに太陽光発電設備を導入済み。	エネルギー政策課
		民間メガソーラー発電所誘致モデル事業(H23～)	未利用県有地を活用した民間メガソーラー発電所設置の企画提案を募集し、最優秀提案者と県との間の協定により事業化する。	・甲斐市葛瀬沢(旧蚕業試験場跡地約13ha): 5,112kW、平成25年8月稼働。 ・韮崎市大草町(あけぼの医療福祉センター東隣約11ha): 5,256kW、平成26年1月稼働予定。	エネルギー政策課
		大規模太陽光発電施設の整備、活用	米倉山大規模太陽光発電施設を東電と共同で整備し、PR施設「ゆめソーラー館やまなし」を活用して次世代エネルギーについて情報発信を行う。	・平成24年1月、営業運転を開始。1万kW。 ・PR施設入館者 26,476人(平成25年7月末現在)	電気課
		(新)コミュニケーション施設等非常用電源導入支援事業(H25)	地域のコミュニケーション施設(集会所、公共施設、商業施設)などに、発電事業者やコンサルタントを紹介することで太陽光発電の導入を促進する。	平成25年7月、施設及び事業者の募集を開始。8月、マッチングを開始。	エネルギー政策課
	(2) 小水力発電	農村地域新エネルギー活用推進事業	農村地域に太陽光発電施設や小水力発電施設を整備する。	H22: 太陽光発電施設2箇所整備(山梨市、北社市) H25: 北社市の発電施設を増設中。 H21～: 小水力発電施設整備の可能性調査を実施し、事業化を検討。 H25: 2箇所について実施設計及び整備を予定(韮崎市、南アルプス市)	耕稼課
		地域クリーンエネルギー導入促進事業(H22,23)	小水力発電施設と省エネルギー設備を複合的に整備する市町村に助成する。	補助金交付実績 H22: 韮崎市、南アルプス市、北社市、甲斐市、H23: 都留市	エネルギー政策課
	(3) バイオマス	小水力発電モデル施設の整備	市町村等が小水力発電を開発する際にモデルとなる施設として、発電所を整備する。	・H21: 塩川第二発電所、若彦トンネル湧水発電所整備。 ・H23: 深城発電所整備。 ・H24: 大城川砂防ダムを利用した発電所の実施設計実施。 ・H25: // 建設を予定。	電気課
		木質バイオマス利用の推進	県・市町村の公共施設にペレットボイラー・ストーブ等を設置する。	ペレットストーブ等の設置実績 H22: 6基、H23: 5基、H24: 6基 H25 予定: ペレットボイラー4基、ペレット製造施設整備1箇所、等	林業振興課
(4) 燃料電池	燃料電池の技術開発と普及の促進	燃料電池の実用化と普及促進を図るため、産学官連携による推進会議の開催、燃料電池自動車の日常的運用等による社会実証の実施、国際水素・燃料電池展への出席等を実施する。	H24: 燃料電池自動車100回程度運用。燃料電池自動車モニターを11人実施。燃料電池技術相談会8回開催。研究開発補助金交付実績2件。	産業政策課	
	環境学習指導者派遣事業等	環境学習指導者(エコティチャー)を登録し、研修会等に講師として派遣する。	・平成24年度未現在、エコティチャー登録数: 55名。 ・やまなし環境教育等推進行動計画の策定(平成25年3月)	森林環境給務課	
共通的・基盤的施策	環境教育の推進	米倉山太陽光発電所PR施設「ゆめソーラー館やまなし」を中核施設とし、県内クリーンエネルギー関連施設とともに、次世代エネルギーについての情報や学習環境の場を提供する。	H23: 「やまなしエコツアーリズム」のパンフレット作成。 H24: 「ゆめソーラー館やまなし」においてパンフレットの配布。次世代エネルギーに関する学習会の開催、30人参加、等	エネルギー政策課 電気課	