

平成 26 年度山梨県環境保全審議会
第 1 回 地球温暖化対策部会 次第

日 時 平成 2 7 年 3 月 1 7 日 (火)
午後 1 時 3 0 分～

場 所 県庁防災新館 4 1 1 会議室

1 開 会

2 あいさつ

3 議 事

(1) 山梨県地球温暖化対策実行計画の実施状況について

(2) 地球温暖化対策適応策について

(3) その他

4 閉 会

【資料一覧】

資料 1 委員名簿、座席表、審議会運営規程

資料 2 「2 0 1 1 (平成 2 3) 年度山梨県の温室効果ガス排出量について」

資料 3 「進行管理指標の状況」

資料 4 「地球温暖化対策 適応策について」

資料 4 (別表) 「山梨県における温暖化への適応に関連する既存施策等」

資料 5 「山梨県地球温暖化対策実行計画の検証について」

山梨県環境保全審議会 地球温暖化対策部会 委員名簿

(任期：平成26年11月10日～平成28年11月9日)

審議会委員 3名

氏名	所属等
1 (部会長) 武田哲明	山梨大学大学院教授
2 島崎洋一	山梨大学准教授
3 喜多川進	山梨大学准教授

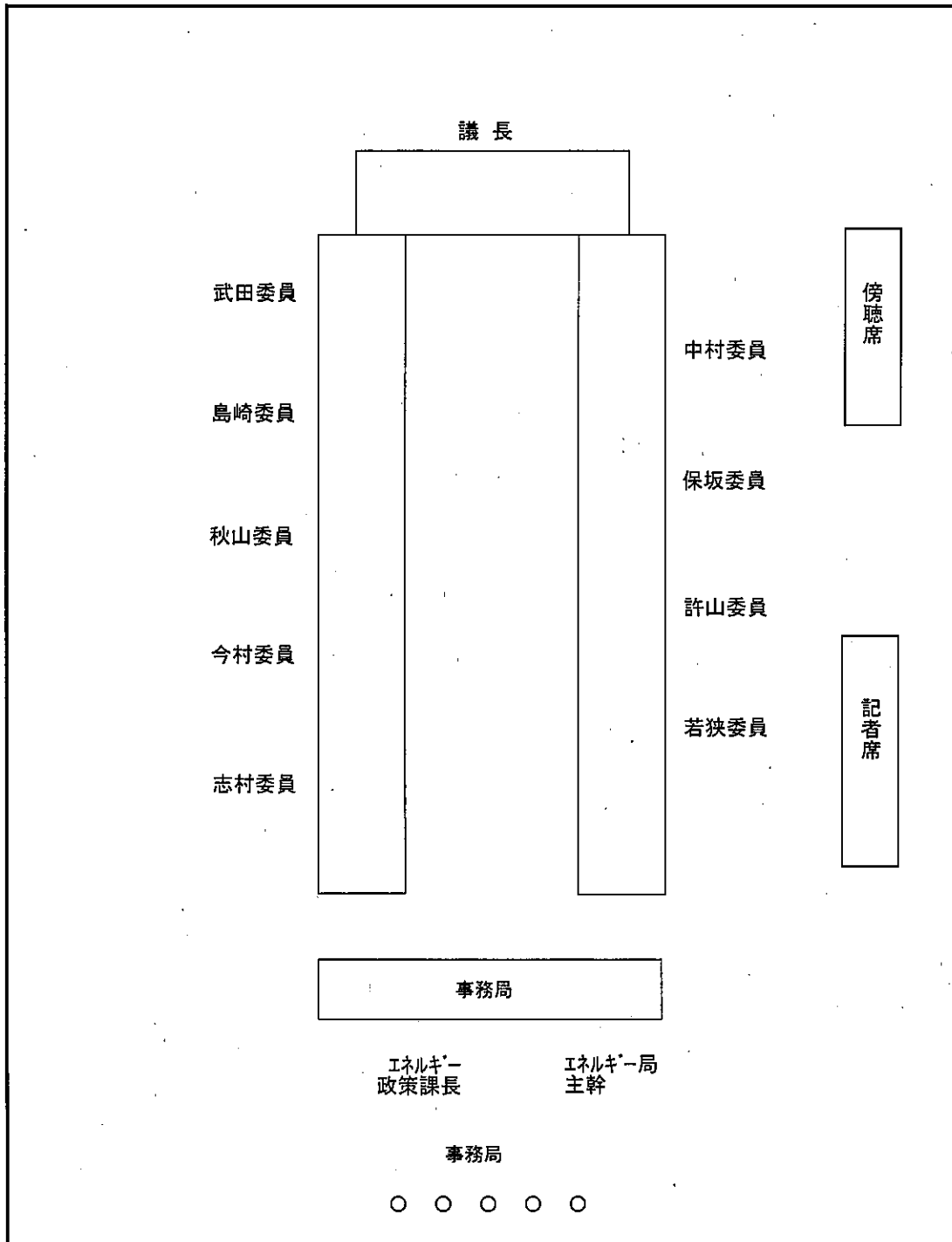
専門委員 9名

氏名	所属等
1 青柳みどり	国立環境研究所環境計画研究室長
2 秋山高広	甲府市地球温暖化対策地域協議会長
3 今村繁子	山梨県消費生活研究会連絡協議会長
4 志村宏司	山梨県生活協同組合連合会専務理事
5 中村 勇	(一社) 山梨県トラック協会専務理事
6 保坂 賢	環境に関する企業連絡協議会事務局長
7 宮川幸久	甲府市大型店協議会 ((株) いちやまマート開発部長代理)
8 許山 敏	山梨県森林組合連合会参事
9 若狭美穂子	(一社) 山梨県建築士会女性部相談役

第1回 山梨県環境保全審議会地球温暖化対策部会

平成27年3月17日(火)
午後1時30分～

県庁防災新館4階 411会議室



出入口

山梨県環境保全審議会運営規程

(趣 旨)

第1条 この規程は、山梨県附属機関の設置に関する条例施行規則(昭和60年山梨県規則第8号、以下「規則」という。)第13条に基づき、山梨県環境保全審議会(以下「審議会」という。)の組織及び運営に関し必要な事項を定めるものとする。

(部 会)

第2条 規則第6条第1項に規定する部会は、別表のとおりとし、当該各欄に掲げる事項及びその関連事項を担当するものとする。

2 部会の委員は、審議会委員と専門委員で構成する。

3 部会に部会長を置き、会長の指名する委員がこれにあたる。

4 部会長は、部会の事務を掌理する。

5 部会長に事故あるときは、部会に属する委員のうちから部会長があらかじめ指名する委員がその職務を代理する。

(部会の会議)

第3条 部会の会議は、会長が招集し、部会長がその議長となる。

2 会議は、委員の過半数が出席しなければ会議を開くことができない。

3 会議の議事は、出席した委員の過半数で決し、可否同数のときは、議長の決するところによる。

(世界遺産景観保全部会の会議の特例)

第4条 前条の規定にかかわらず、緊急その他やむを得ない理由があるときは、世界遺産景観保全部会は、部会長の認めるところにより、持ち回り審議をもって決議を行うことができる。

(審議会への報告)

第5条 部会長は、部会で審議・調査した結果を審議会に報告するものとする。

2 審議会は、当該部会での審議・調査結果について、審議し、議決する。

(部会の決議)

第6条 会長が審議会を開催する暇がないと認めるとき、又は、災害等不測の事態により審議会を開催できないときは、会長の同意を得て、部会の議決を審議会の議決とすることができる。

2 会長は、前項の規定により、部会の議決を審議会の議決とした場合においては、次の審議会においてこれを報告し、その承認を求めなければならない。

(会議の公開)

第7条 審議会及び部会は、公開とする。ただし、公開することにより、法人その他の団体又は、個人の権利や正当な利益を害する恐れがあるときは、審議会又は部会の議決により非公開とすることができる。

(庶務)

第8条 審議会の庶務は、森林環境部において処理する。ただし、地球温暖化対策部会の庶務は、エネルギー局において処理する。

(その他)

第9条 会長は、必要と認めるときは、審議会委員又は専門委員以外の者を会議に出席させて、意見を述べさせ、又は説明させることができる。

第10条 この規程に定めるもののほか、審議会又は部会の運営に関し必要な事項は、会長又は部会長が定める。

附 則

この規程は、平成12年11月10日から施行する。

この規程は、平成17年 4月 1日から施行する。

この規程は、平成20年 4月 1日から施行する。

この規程は、平成21年 9月 7日から施行する。

この規程は、平成25年 4月 1日から施行する。

この規程は、平成26年 4月 1日から施行する。

別 表

部会名	担 任 事 務
鳥獣部会	<ul style="list-style-type: none">○ 鳥獣保護事業計画の策定に関する事。○ 特定鳥獣保護管理計画に関する事。○ 狩猟鳥獣の捕獲の禁止又は制限に関する事。○ 新たな鳥獣保護区の設定に関する事。○ 特別保護区の指定に関する事。○ 猟区の維持管理事務の委託に関する事。
温泉部会	<ul style="list-style-type: none">○ 温泉の掘削、増掘及び動力装置の許可・不許可の処分に関する事。○ 温泉の掘削、増掘及び動力装置の許可の取り消し、公益上必要な措置命令の処分に関する事。○ 温泉採取の制限に関する事。
廃棄物部会	<ul style="list-style-type: none">○ 廃棄物処理計画の策定に関する事。○ 特定産業廃棄物に起因する支障の除去等に関する特別措置法に係る実施計画の策定に関する事。
地球温暖化対策部会	<ul style="list-style-type: none">○ 地球温暖化対策実行計画の策定に関する事。
世界遺産景観保全部会	<ul style="list-style-type: none">○ 自然環境保全地区（世界遺産景観保全地区に限る。）内における行為の禁止等に関する事。○ 自然環境保全地区（世界遺産景観保全地区に限る。）内において事業を行う者等への助言又は勧告に関する事。○ 自然環境保全地区（世界遺産景観保全地区に限る。）内において事業を行う者等との自然環境保全協定の締結に関する事。

2011（平成23）年度 山梨県の温室効果ガス排出量について

- 本県の2011年度の温室効果ガス総排出量は、712万1千トン（我が国全体の排出量（13億700万トン）の0.5%、前年度比で6.8%増、計画基準年（2005年（平成17年））比2.0%増（京都議定書基準年（1990年（平成2年））比では17.6%増）
- 森林吸収源対策による二酸化炭素吸収量81万7千トンを除くと、630万4千トンとなり、計画基準年比で9.7%減（京都議定書基準年比では4.1%増）
- 前年度に比べ排出量が増加したのは、東日本大震災の影響等に伴う原子力発電所の停止により、火力発電による発電量が増加し、電力排出係数が悪化したことが主な原因
- 電力排出係数を2010年度で固定した場合、対前年度比で1.6%減
（※2010年度数値は、算定の基礎となる「都道府県別エネルギー消費統計」が遡って修正されたため、再算定した値）

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	2007 (H19)	2008 (H20)	2009 (H21)	2010 (H22)	2011(H23) H22排出係数 固定	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	7,101	6,694	6,457	6,312	6,752 [6,188]	17.8 [8.0]	1.3 [Δ 7.1]	7.0 [Δ 2.0]
メタン (CH ₄)	60	38	35	35	35	42	42	Δ 30.0	10.5	0.0
一酸化二窒素 (N ₂ O)	108	151	145	143	145	101	100	Δ 7.4	Δ 33.8	Δ 1.0
ハイドロフルオロカーボン (HFCs)	18	53	109	124	141	140	155	761.1	192.5	10.7
パーフルオロカーボン (PFCs)	41	49	95	77	25	54	56	36.6	14.3	3.7
六ふっ化硫黄 (SF ₆)	97	28	26	25	9	16	16	Δ 83.5	Δ 42.9	0.0
温室効果ガス総排出量	6,054	6,983	7,511	7,098	6,812	6,665	7,121 [6,557]	17.6 [8.3]	2.0 [Δ 6.1]	6.8 [Δ 1.6]
森林吸収源対策分	-	-	-	-	Δ 772	Δ 790	Δ 817	-	-	-
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	5,875	6,304 [5,740]	4.1 [Δ 5.2]	Δ 9.7 [Δ 17.8]	7.3 [Δ 2.3]

- 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H22排出係数で算出した数値（単位：千t-CO₂、%）

	1990 (H2) 京都議定書基準年	2005 (H17) 実行計画基準年	2010 (H22)	2011 (H23)	議定書 基準年比	計画 基準年比	前年度比
産業部門	1,289	1,331	1,292	1,454 [1,235]	12.8 [Δ 4.2]	9.2 [Δ 7.2]	12.5 [Δ 4.4]
民生家庭部門	767	1,034	1,034	1,147 [976]	49.5 [27.2]	10.9 [Δ 5.6]	10.9 [Δ 5.6]
民生業務部門	943	1,462	1,312	1,522 [1,356]	61.4 [43.8]	4.1 [Δ 7.3]	16.0 [3.4]
運輸部門	2,606	2,650	2,430	2,379 [2,371]	Δ 8.7 [Δ 9.0]	Δ 10.2 [Δ 10.5]	Δ 2.1 [Δ 2.4]
廃棄物部門	125	187	244	250 [250]	100.0 [100.0]	33.7 [33.7]	2.5 [2.5]
合計	5,730	6,664	6,312	6,752 [6,188]	17.8 [8.0]	1.3 [Δ 7.1]	7.0 [Δ 2.0]

※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。

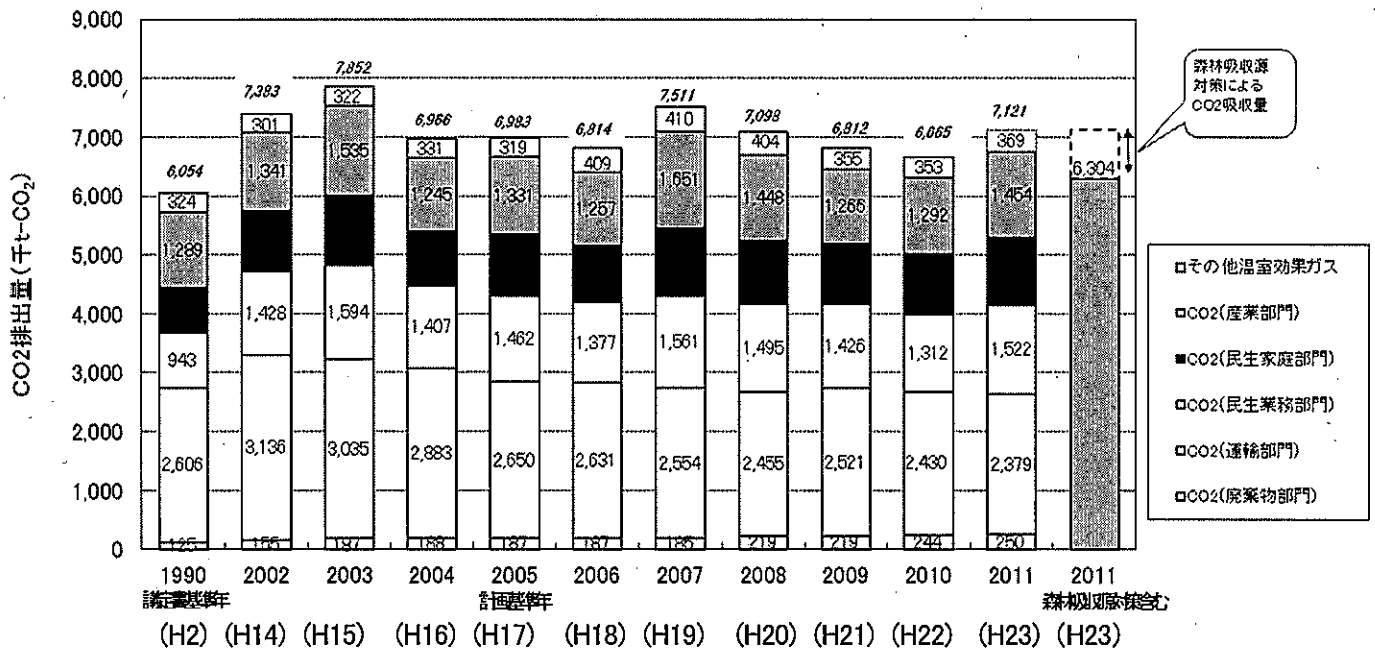
(参考)日本全体の分野別二酸化炭素排出量

(単位:千t-CO₂, %)

	1990 (H2) 京都議定書基準年	2005 (H17) 実行計画基準年	2010 (H22)	2011 (H23)	議定書 基準年比	計画 基準年比	前年度比
産業部門	482,112	459,267	420,939	417,137	△ 13.5	△ 9.2	△ 0.9
民生家庭部門	127,443	174,219	171,976	188,751	48.1	8.3	9.8
民生業務部門	164,292	235,376	216,916	250,012	52.2	6.2	15.3
運輸部門	217,371	254,388	232,502	229,588	5.6	△ 9.7	△ 1.3
エネルギー転換部門	67,858	79,323	81,139	87,638	29.1	10.5	8.0
廃棄物部門	22,699	29,615	26,490	26,291	15.8	△ 11.2	△ 0.8
工業プロセス	62,318	49,903	41,074	41,182	△ 33.9	△ 17.5	0.3
燃料からの漏出	37	38	33	33	△ 11.2	△ 13.5	△ 1.9
合計	1,144,130	1,282,128	1,191,067	1,240,632	8.4	△ 3.2	4.2

※H26. 4. 15公表の日本の温室効果ガス排出量データをもとに作成。

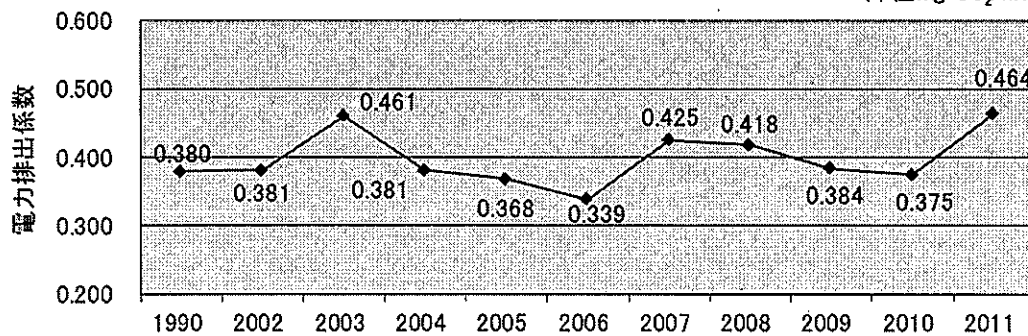
本県の温室効果ガス排出量の推移



【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)



2011（平成23）年度の二酸化炭素排出量増減の要因について

本県の温室効果ガスのうち、95%を占める二酸化炭素の排出量は、675万2千tとなり、対前年度比44万t増加（7.0%増）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、145万4千tとなり、対前年度比16万2千t増加（12.5%増）した。

【要因】

○電力ほか全てのエネルギー使用量が減少したが、電力排出係数の悪化により電力消費に伴う排出量が増加したことによる。

電力使用量：3,055,133千kWh（H22）→2,810,026千kWh（H23）（8.0%減）

石油製品使用量：104,106kl（H22）→99,321kl（H23）（4.6%減）

都市ガス使用量：20,267千m³（H22）→18,891千m³（H23）（6.8%減）

2. 民生家庭部門

民生家庭部門からの排出量は、114万7千tとなり、対前年度比11万3千t増加（10.9%増）した。

【要因】

○電力ほか全てのエネルギー使用量が減少したが、電力排出係数の悪化により電力消費に伴う排出量が増加したことによる。

電力使用量：2,136,209千kWh（H22）→2,000,711千kWh（H23）（6.3%減）

LPG使用量：34,989t（H22）→33,453t（H23）（4.4%減）

都市ガス使用量：9,736千m³（H22）→9,662千m³（H23）（0.8%減）

3. 民生業務部門

民生業務部門からの排出量は、152万2千tとなり、対前年度比21万t増加（16.0%増）した。

【要因】

○都市ガス及び電力使用量が増加したこと、電力排出係数の悪化により電力消費に伴う排出量が増加したことによる。

都市ガス使用量：98,755千m³（H22）→103,807千m³（H23）（5.1%増）

電力使用量：1,904,442千kWh（H22）→1,937,303千kWh（H23）（1.7%増）

4. 運輸部門

運輸部門からの排出量は、237万9千tとなり、対前年度比5万1千t減少（2.1%減）した。

【要因】

○乗用車（軽乗用車含む）のガソリン使用量はほぼ横ばいだったが、貨物車の軽油使用量が減少したことによる。

乗用車ガソリン使用量：532,181kl（H22）→531,795kl（H23）（0.1%減）

貨物車軽油使用量：200,972kl（H22）→187,882kl（H23）（6.5%減）

5. 廃棄物部門

廃棄物部門からの排出量は、25万tとなり、対前年度比6千t増加（2.5%増）した。

【要因】

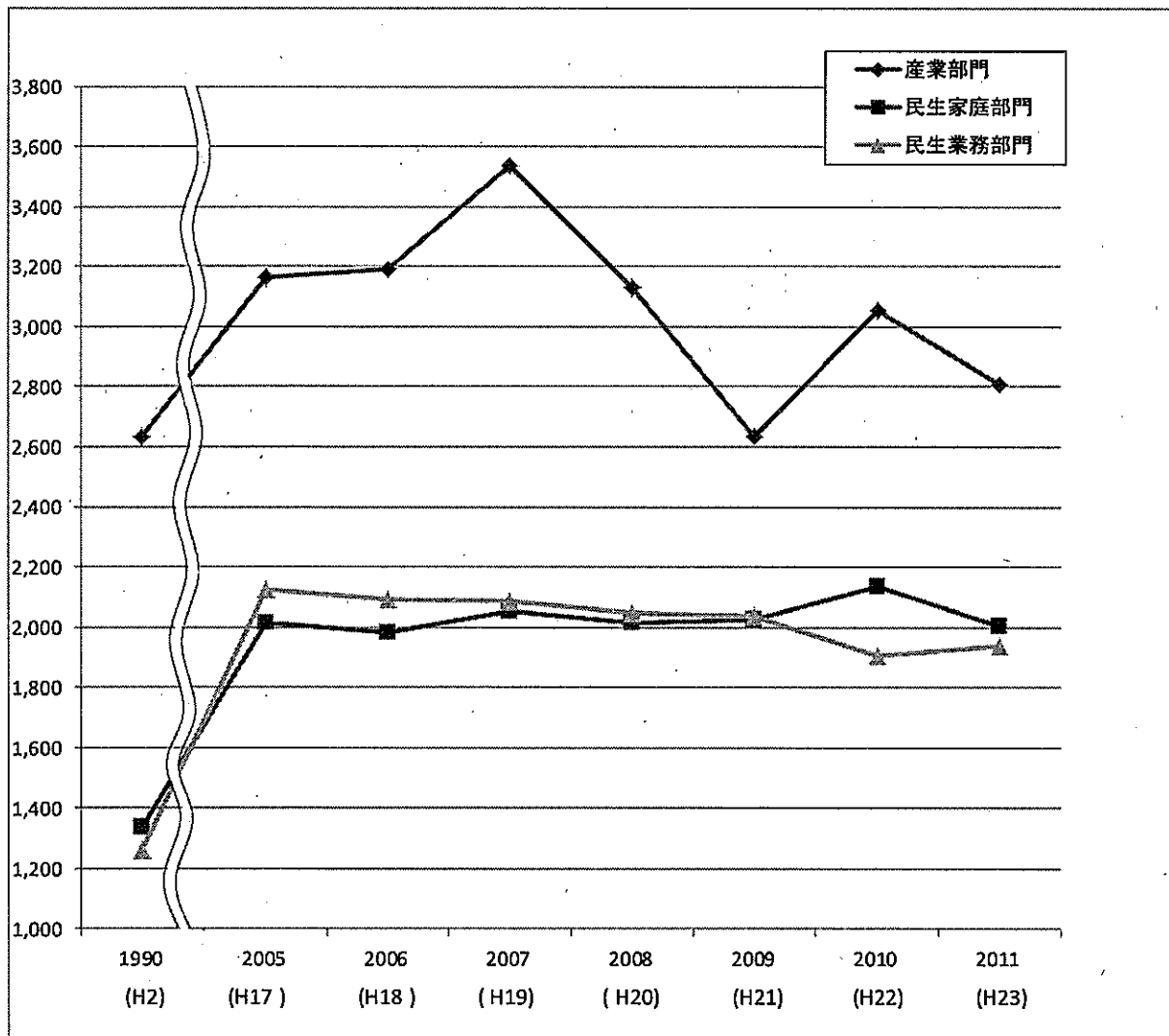
- 一般廃棄物処理量が増加したこと（2.3%増）及び、一般廃棄物焼却量に占める廃プラスチックの割合が増加したことによる。（25% → 27%）

《参考 部門別電力使用量推移》

部門別電力使用量推移（山梨県）

単位：百万kWh

	1990	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
産業部門	2,633	3,163	3,189	3,534	3,128	2,631	3,055	2,810
民生家庭部門	1,336	2,013	1,982	2,055	2,015	2,027	2,136	2,001
民生業務部門	1,257	2,122	2,092	2,088	2,050	2,037	1,904	1,937
計	5,226	7,298	7,264	7,677	7,193	6,695	7,096	6,748



※データ出典：都道府県別エネルギー消費統計（2014年9月公表版）

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				
施策名	事業名等	事業概要	進捗状況等	関係課		
排出抑制対策	1 産業部門	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25年度末現在 計画書の提出を義務付けている事業者:101事業者(108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:51事業者。	エネルギー政策課	
		2 業務部門	やまなし省エネ県民運動推進事業(H25～)	節電の定着と一歩進めた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。	県民向け：家庭での省エネの取組を募集、公表。 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
	3 家庭部門	エコライフ県民運動推進事業	次のエコ活動(シンボリアクション)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マイバック運動、②マイバシ運動、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25年度末現在 参加団体数:201団体、48,177人。推進店登録数:1,419店舗。	森林環境緑務課	
		(新)住宅用スマートエネルギー設備設置事業補助金(H26)	既設住宅に、太陽光発電設備などの導入と併せて、家庭用エネルギー管理システム(HEMS へムス)を設置する個人に対して助成する。	補助金申請件数 H26：48件(平成26年10月末現在)	エネルギー政策課	
		次世代電気自動車用充電インフラの整備	電気自動車利用者の利便性向上を図り、電気自動車の普及を促進するため、急速充電器の整備を促進する。	H25:H25.5f山梨県次世代自動車インフラ整備プロジェクトを策定 H26:107箇所(急速充電器43台、普通充電器64台)を認定(平成26年10月末現在)	エネルギー政策課	
	4 運輸部門	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25年度末現在、14事業者が退出。	エネルギー政策課	
		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。	・エコ通勤研修会の開催。 ・イオンモール甲府昭和駐車場を利用したパークアンドライド実証実験の実施。H25年度は、延べ6,727人が参加。 ・H26年度からは、事業者主体による本格運行へ移行。	交通政策課	
	二酸化炭素(CO ₂)対策	5 廃棄物部門	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25年度の排出抑制取組事業者は62社。	環境整備課
			住宅用太陽光発電設備設置の推進 ①補助金(～H25) ②モデルプラン募集	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て助成する。 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補助金交付実績 H21:357件、H23:624件、H24:1,140件、H25:1,184件 ②H25:11事業者の28プランを採択 H26:2事業者の1プランを採択	エネルギー政策課
		6 クリーンエネルギーの導入	再生可能エネルギー等導入推進基金事業	災害対策の拠点となる施設等における再生可能エネルギー等の導入を推進することにより、環境への負荷の少ない地域づくり等を進めるための事業を実施する。	H25:基金造成、導入施設の選定 H26:設置工事(県施設4、市町村等施設21、民間施設2)	エネルギー政策課
超電導等による電力貯蔵技術実用化の推進			超電導等を用いた電力貯蔵技術による、系統安定化に向けた通用性実証試験の実施	・NEDOへの中間報告 ・試験計画の概略検討 ・系統連携制御システム設計	電気課	
		民間メガソーラー発電所誘致事業(H23～)	未利用農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協定の締結により事業化する。	平成25年度末現在 ・甲斐市葛蒲沢(旧産業試験場跡地約13ha):5.112kW、平成25年8月稼働。 ・韮崎市大草町(あけほの医療福祉センター東隣約11ha):5,266kW、平成26年1月稼働。	エネルギー政策課	

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
1 太陽光発電	農村地域新エネルギー活用推進事業	農村地域の恵まれた資源を活かし、太陽光発電や小水力発電を積極的に導入するため、新エネルギーの導入支援と施設整備を実施する。	H22:太陽光発電施設2箇所整備(山梨市、北杜市) H25:北杜市の発電施設を増設。 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:韮崎市に施設整備工事着手(2基) H26:施設整備(韮崎市:1基)工事着手	耕地課
		10年間で10地点程度の小水力発電所を建設する「やまなし小水力ファースト10」を推進する。	H25:初期開発地点の選定、開発候補地点の流量調査 H26:朝穂郷地点の建設、重川地点の設計、その他地点の調査	電気課
2 小水力発電	小水力発電モジュール施設の整備	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:忍城発電所整備 H24:大城川砂防ダムを利用した発電所の実施設計実施 H25:大城川発電所の建設工事着手 H26:大城川発電所運転開始、小水力発電モデル施設等事業の発行	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木質バイオマスボイラー・ストーブ等を設置し、普及啓発を図る。 地域森林資源の循環利用を推進するため、木質バイオマスの活用施設の整備を支援する。	・木質バイオマスボイラー・ストーブ等の設置実績 H22:6基、H23:5基、H24:6基、H26予定:5基 ・木質バイオマス利用施設の整備実績 H25:燃料配送車1台、ストックヤード整備 1箇所 H26予定:ペレット製造施設整備 1箇所 ・木質燃料(チップ)製造施設及び貯木場の整備 1箇所	林業振興課
3 バイオマス	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。	・国際水素・燃料電池展(H20~) ・燃料電池実用化推進会議の開催(H21~) ・やまなし燃料電池実用化研究会の設置(H22~) ・燃料電池自動車の運行に関する社会実証(H23~H25) ・研究開発補助金交付実績3件(H24~) ・やまなし燃料電池自動車ワンターミナルの開催(H25~) ・山梨県燃料電池自動車普及促進計画策定(H26) ・水素ステーション設備設置事業者への補助金交付1件(H26)	成長産業創造課
	スマートコミュニティの構築	スマートコミュニティの構築に向けて、先進事例や県内の事例等を調査研究し、報告書として取りまとめる。	平成26年度末までに取りまとめる予定。	エネルギー政策課
4 燃料電池の技術開発	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CO2吸収量の認証などを行う。	・H21~25の森林整備実績は、36,284ha。H24年度末現在のCO2吸収量は、921千t-CO2。H25年度末現在のCO2吸収量は、算定手法が定まらず未確定) ・森林環境税の導入(H24~) ・H25:企業・団体の森づくり活動による認証CO2吸収量等:10件、41t-CO2/年	森林整備課 みどり自然課
	J-VER販売事業(H23~)	持続可能な県有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み、企業等へ販売する。	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-CO2が森林吸収量として認証。 ・販売実績:12件、322t-CO2(平成26年10月末現在)	県有林課
5 環境保全型農業産地化支援事業	環境保全型農業産地化支援事業	化学農薬・化学肥料の低減栽培と併せ、草生栽培等に取り組み、エコファーマーに対する助成を行う。	H25:環境保全型農業直接支払対策に取り組み、農業者への助成 14市町村 取組面積124ha	農業技術課
	家畜排せつ物適正管理・利用促進事業	家畜排せつ物の適正処理の促進及び環境保全型農業を推進する。	H25:畜産保健衛生所による畜産農家巡回指導(175戸) ・環境アトピーザンナーの養成(2名) ・たい肥診断(400検体)	畜産課
6 クリーンエネルギーの導入	環境学習指導者派遣事業等	環境学習指導者(エコティーチャー)を登録し、研修会等に講師として派遣する。	・やまなし環境教育等推進行動計画の策定(平成25年3月) ・平成25年度末現在、エコティーチャー登録数:52名。	森林環境総務課
	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 36,000人(平成28年10月末現在)	電気課
7 森林吸収源対策	次世代エネルギーパーク推進事業(H23~)	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、県内グ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。	H25:「ゆめソーラー館やまなし」において親子対象講座を開催 33人参加。現代的課題講座の開催 16名参加。 H26:「ゆめソーラー館やまなし」において親子対象講座を開催 70人参加。	エネルギー政策課 電気課
	環境変動に対応した生産技術の開発	各試験場において、環境変動に対応した生産技術開発について試験研究課題を設定し、温暖化対策技術の検討を行う。	・水稲における高温多湿環境軽減化技術の確立(総合技術センター) ・気象変動に対応したブドウ着色向上技術の開発(果樹試験場)	農業技術課
8 その他の温室効果ガス排出抑制対策	環境教育の推進	環境教育の推進		電気課
	その他			
9 温暖化対策を支える取組				

進行管理指標の状況

		2010年度実績 (H22年度)	2012年度実績 (H24年度)	2013年度実績 (H25年度)	2015年度 (短期目標)	2020年度 (中期目標)
産業部門	製造業事業所の原単位CO2排出量 2010年度比増減率の平均	-		3.6%	△6%	△12%
業務部門	床面積あたりの電力消費量 (kWh/m ²)	312kWh	276kWh (△11.5%)	部門別電力消費 量公表後に算 出	274kWh (△12.2%)	261kWh (△16.3%)
家庭部門	契約口数あたりの電力消費量 (kWh/契約口数)	3,543kWh	3,285kWh (△7.2%)		2,918kWh (△17.6%)	2,666kWh (△24.8%)
運輸部門	自動車保有車両数(軽自動車を除く) に占める次世代自動車割合	2.8%	5.6%	7.6%	10.5%	19.7%
クリーンエネルギー	太陽光発電導入出力	67千kW	90千kW	197千kW	160千kW	300千kW
	小水力発電導入出力	9千kW	9.7千kW	9.7千kW	10千kW	14千kW
	水力発電導入出力	470千kW	470千kW	470千kW	470千kW	470千kW
	クリーンエネルギーによる電力自給率	28%	28.8%	29.4%	33%	39%

地球温暖化対策 適応策について

山梨県 エネルギー局

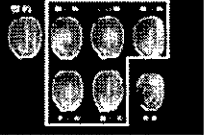
本日の発表内容

- 1 はじめに（温暖化の影響）
- 2 適応策とは
- 3 国における適応策の取組状況
- 4 山梨県における適応策の取組
- 5 今後の取組（予定）

1 温暖化の影響

我が国における地球温暖化の影響

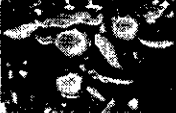
米・果樹
米が白濁するなど品質の低下が頻発。



図：水稲の白米熟粒(写真提供:農林水産省)


水稲の登熟期(出穂・開花から収穫までの期間)の日平均気温が27℃を上回ると玄米の全粒又は一部が乳白化したり、粒が縮む「白米熟粒」が多発。特に、登熟期の平均気温が上昇傾向にある九州地方等で深刻化。

高温による水分不足と強い日射により、果実組織のバランスが崩れて発生




図：みかんの日焼け果(写真提供:農林水産省)

成熟後の高温・多雨による果皮と果肉が分離する。因果腐敗性の低下




図：みかんの浮皮症(写真提供:農林水産省)

高温による花粉機能障害、赤色色素(リコピン)の生成抑制



図：トマトの生育(落花・落果)不良(写真提供:農林水産省)

洪水



図：洪水被害の事例(写真提供:国土交通省中部地方整備局)

異常気象

2013年夏、高知県四万十市で、41.0℃という観測史上初の最高気温を記録。

ニホンジカの生息域が東北上

図 ニホンジマカ(写真提供:国立感染症研究所 昆虫学科学部)

生態系

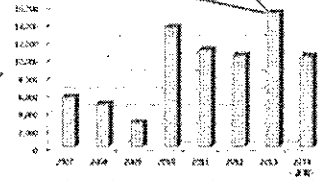
図 チョウチョウウオ その東京湾でも確認されるように(写真提供:工業奉活)

図 サングの白化(写真提供:環境省)

農山村の過疎化や狩猟人口の減少等に加え、積雪の減少も一因と考えられる。

※現時点で個々の事象と気候変動の因果関係は明確ではないが、気候変動による影響の可能性も指摘されている事象について掲載

2013年夏、20都市・地区計で15,189人の熱中症患者が救急車で病院に運ばれた。(国立環境研究所 熱中症患者速報より)



熱中症・感染症

日降水量200ミリ以上の大雨の発生日数が増加傾向

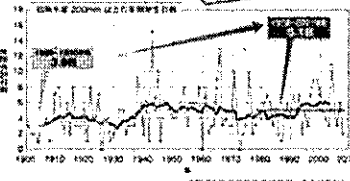


図 日降水量200ミリ以上の年間発生日数と長期変化(国土交通省資料より作成)

日本各地で、南方系魚類の種類と数が増加

ニホンジカの生息域拡大

IPCC第5次報告書の概要

気候変動に関する政府間パネル (IPCC) は、平成26年10月、第5次評価報告書の統合報告書を採択

<観測事実>

- 1880~2012年において、世界平均気温は0.85℃上昇
- 最近30年の各10年間の世界平均気温は、1850年以降のどの10年間よりも高温
- 3000m以深の海洋深層においても水温上昇の可能性 (新知見)

<将来予測>

- 4つのシナリオ
- 可能な限りの温暖化対策を前提とするシナリオ
 - 気温上昇：0.3℃~1.7℃
- 非常に高い排出が続くシナリオ → 気温上昇：2.6℃~4.8℃

日本の将来気候の予測

IPCCの報告書に基づき、環境省が日本国内における今世紀末の気候を予測

<予測計算期間>

現在気候：1984年9月～2004年8月/将来気候：2080年9月～2100年8月

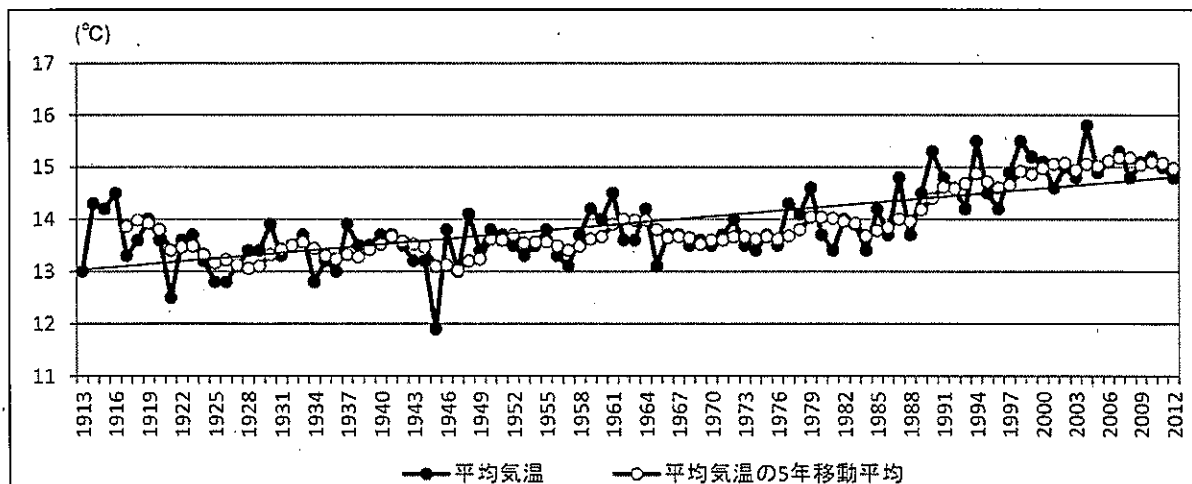
項目	RCP2.6 可能な限りの温暖化対策を 前提の場合	RCP8.5 非常に高い排出が 続く場合
平均気温	1.1℃上昇	4.4℃上昇
真夏日（最高気温30℃以上の日）	12.3日増	52.6日増
真冬日（最高気温0℃未満の日）	4.3日減	15.4日減
年降水量	有意な変化見られず	同左
大雨による降水量	平均19.6%増	平均40.5%増
無降水日	平均11.5日増	平均22.3日増

<参考>「2050年の日本の天気予報」世界気象機関(WMO)からの報告(IPCC予測結果から)
2050年9月23日の気象情報を添付形式で伝えています。御自宅等でインターネットで検索し、是非、御覧ください。

5

甲府の気温上昇の状況

- 甲府の年平均気温は、100年間で約1.8℃上昇
日本全体が100年間で1.15℃上昇したのと比べて、甲府の上昇は大きい。



「山梨県地球温暖化対策実行計画」から抜粋

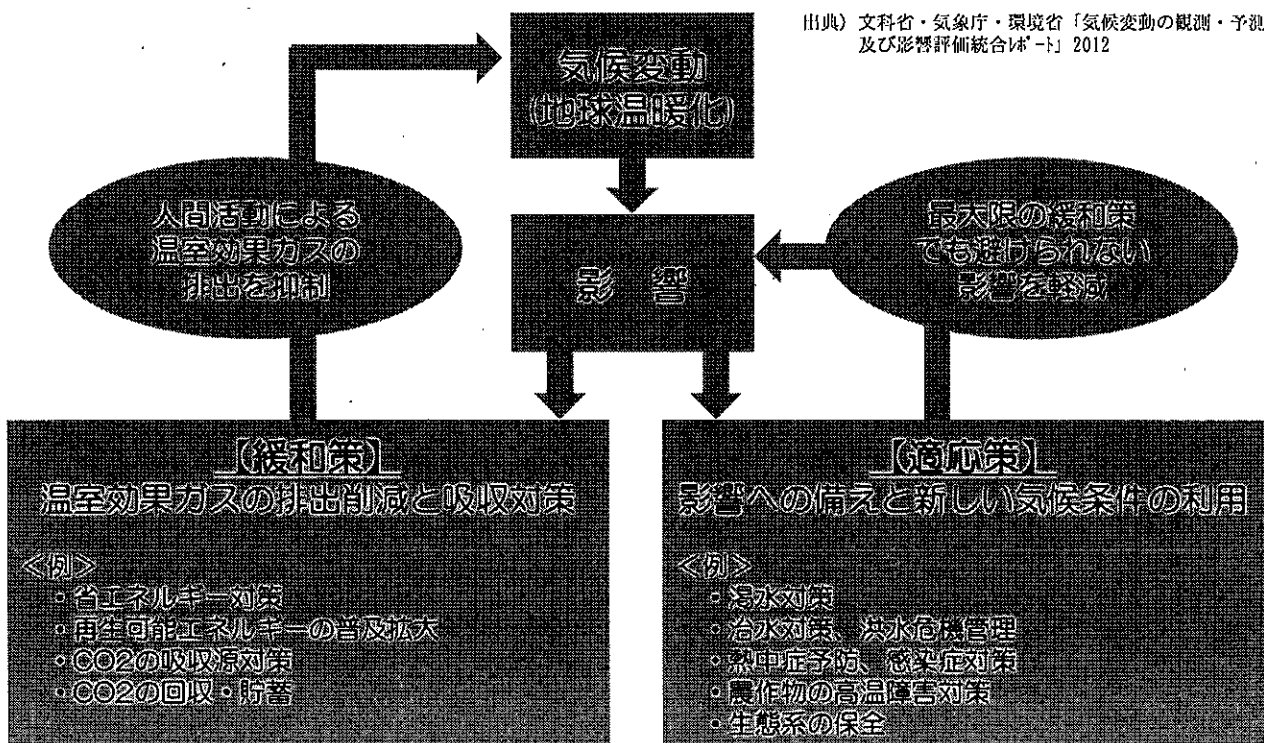
6

2 適応策とは？

- 気候変動（地球温暖化）対策には、緩和策と適応策の2つがある。
- 緩和策とは、温室効果ガスの排出を抑制する策
- 適応策とは、気候変動の影響に対して、自然や人間社会のあり方を調整する策
- 気候変動影響は地域によって異なり、地域のあらゆる側面に及ぶため、地域ごとの適応策が必要

7

気候変動の緩和策・適応策の関係



8

3 国における適応策の取組状況

<環境省の取組>

- 平成25年7月、中央環境審議会地球環境部会気候変動影響評価等小委員会を設置
- 平成26年3月、「日本における気候変動による将来影響の報告と今後の課題について（中間報告）」を取りまとめ
- 平成27年3月、中央環境審議会より環境大臣に対し「日本における気候変動による影響の評価に関する報告と今後の課題について」意見具申

- 平成27年夏頃に、政府全体の「適応計画」を策定予定

- 「気候変動適応計画のあり方検討会」を開催（平成25年度4回、26年度3回）

政府の適応計画策定に向けて、諸外国の適応計画の分析、日本に適用可能な事例の抽出を行うとともに、日本における適応計画策定の基本的考え方、手法等について検討

9

「適応」に関する役割

○「気候変動適応計画のあり方検討会」の報告書においては、各主体の役割を次のとおり規定している。

<国>

- 気候の変動の適応のための施策を推進
- 気候変動予測や気候変動の影響の把握・評価等に必要な科学的基盤の整備、情報発信
- 地方公共団体、事業者、国民の適応の取組の支援

<地方公共団体>

- 地方の実情やニーズに基づいた適応のための施策を実施
- 地方の適応計画の策定に努める

<事業者>

- 事業活動に関して、国及び地方公共団体が実施する適応策に協力

<国民>

- 日常生活に関して、国及び地方公共団体が実施する適応策に協力

10

適応計画の対象分野（見込み）

「気候変動への適応のあり方検討会」報告書等において、国の適応計画の対象分野は、次の7つを個別分野としており、地方公共団体も同分野の対策が求められるものと見込まれる。

分野	大項目	小項目（抜粋）
農業・林業・水産業	農業	水稲、野菜、果樹、畜産、病害虫・雑草、農業生産基盤
	林業	木材生産、特用林産物（きのこ類等）
	水産業	回遊性魚介類（魚類等の生態）
水環境・水資源	水環境	湖沼・ダム湖、河川
	水資源	水供給（地表水、地下水）、水需要
自然生態系	陸域生態系	高山帯、自然林、里地・里山生態系、人工林、野生鳥獣の影響
	淡水生態系	湖沼、河川
	生物季節	
	分布・個体群の変動	
自然災害等	河川	洪水、内水海面上昇、強風等
	山地	土石流・地すべり等
健康	冬季の温暖化	冬季死亡率
	暑熱	死亡リスク、熱中症
	感染症	水系・食品媒介性感染症、節足動物媒介感染症、その他感染症
産業・経済活動	製造業、IT業等	
国民生活・都市生活	都市計画等	

11

先行自治体における適応策の取り組み

国	実施	計画	今後の方向
東京都	・世界の大都市のネットワークであるC40で適応策を議論(2008)	・『東京都環境基本計画』(2008)、『10年後の東京への実行プログラム2011』(2010)に適応策を盛り込み ・将来影響予測(2009~2012)	・個別部局と適応策の具体化を研究中
埼玉県	・猛暑による農業被害等の深刻化、県環境研によるレポート作成	・埼玉県環境科学国際センター『緊急レポート 地球温暖化の埼玉県への影響』作成、「ストップ温暖化・埼玉ナビゲーション2050」に適応策を盛り込み、温暖化条例に適応策を明示(2008)	・温暖化計画改定の一環として、「適応策専門部会」を設置し、検討中
長野県	・山岳生態系の問題等を中心に、県環境研による研究着手	・長野県環境保全研究所の温暖化研究 ・『長野県環境エネルギー戦略～第三次長野県地球温暖化防止県民計画～』(2013)における適応策の位置づけ	・「気候変動モニタリング(観測)体制」と「信州・気候変動適応プラットフォーム」の立ち上げ検討中
その他	三重県:コンサルタント委託、気候変動影響に関する総合調査を実施(2012~) 滋賀県:環境総合計画(2009)、温暖化関連条例(2011)に適応策を位置付け その他:温暖化関連条例に適応策を位置付けているのは、埼玉県、滋賀県、京都府、鹿児島県。適応策を計画に位置付けているのは、東京都、埼玉県、長野県、滋賀県の他に長崎県、沖縄県。		

「気候変動適応策の考え方と最新動向」
田中 充 法政大学社会学部教授資料

12

4 山梨県の適応策の取り組み

- 平成26年3月策定の「温暖化対策実行計画」に、適応策の検討を明記

(温暖化対策実行計画)

- 温暖化への適応策という視点での統一した取組には至っていない。
- 「温暖化対策部会」の意見を参考にしながら、適切な対応策を検討していく。
- 特に、本県の特徴として、夏の暑さの厳しさがある。
 - ・ 県民生活や農作物への影響
 - ・ 本県のイメージへの影響
- 生活分野等における夏の暑さ対策について、積極的に取り組むこととし、具体的な検討を進める。



13

山梨県の適応策の取り組み ②

- 既存施策等を適応の観点から洗い出し、とりまとめ

- 平成27年1月に庁内調査を実施
- とりまとめ結果は、別紙のとおり



14

適応計画の策定に向けた課題

□ 適応策について庁内理解を深める

- ・ 県庁内部でも、適応策について十分理解されていない

□ 策定の手順を明確化する

- ・ 地方レベルの適応計画策定の手順・方法が確立されていない
- ・ 適応計画策定の前提となる気候変動予測が地域レベルで適切にできるか明らかでない。

□ 適応計画の位置付けを明確にする

- ・ 県に策定義務がある実行計画との関係が不定
- ・ どのように進行管理していくべきか不定

15

5 今後の取り組み（予定）

□ 庁内推進体制の確立

- ・ 庁内関係部課による検討組織の整備

□ 国の適応計画を踏まえた対応

- ・ 平成27年夏を目処に策定される
国の適応計画の内容を確認
- ・ 国の県に対する支援内容を確認

→ 策定手順、位置づけ
を明確化

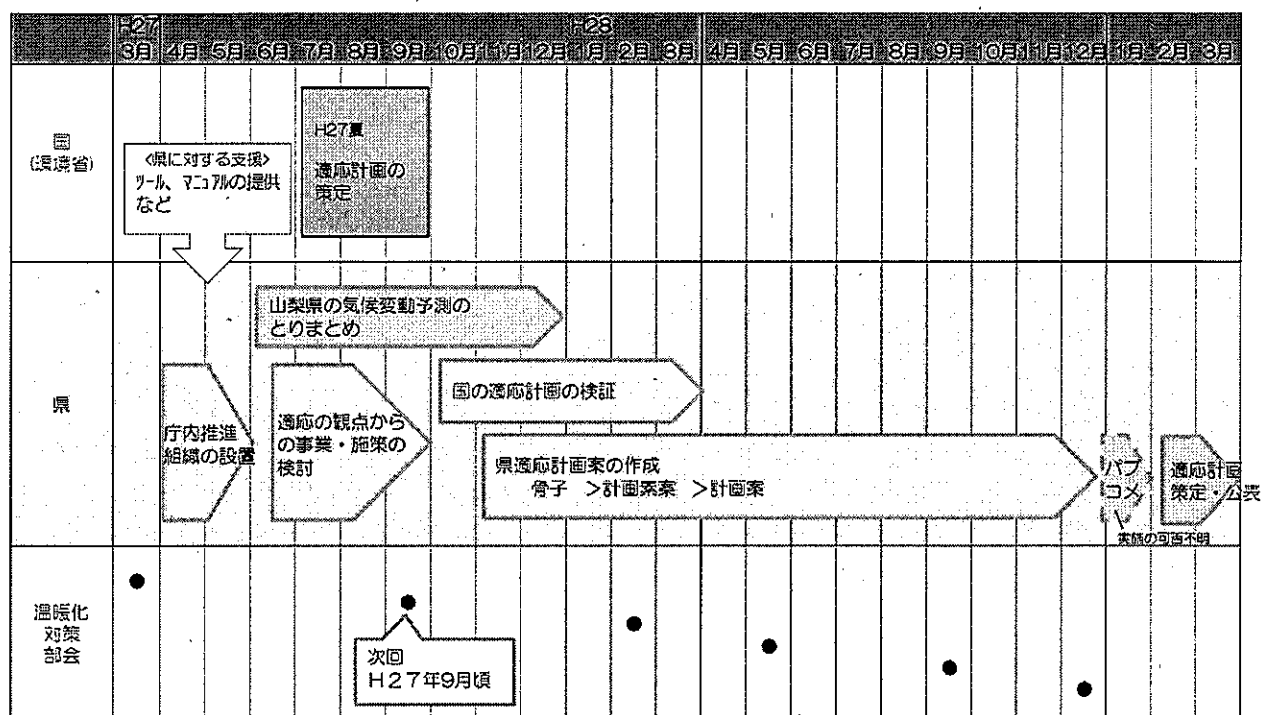
□ 温暖化対策部会の開催

- ・ 平成27年度：2回の開催経費を予算計上

適応計画の策定：最速、平成28年度

16

今後のスケジュール（予定）



次回の温暖化対策部会

平成27年9月頃、開催予定

議題

- 国の適応計画
- 本県の気候変動結果（とりまとめ状況）
- 適応計画の方向性等

山梨県における温暖化への適応に関連する既存施策等

分野	大項目	小項目	既存施策(計画・事業等)の内容	計画・事業等の名称	関係課
農業・林業・水産業	農業	水稻 果樹 畜産	<ul style="list-style-type: none"> ・水稻における高温登熟障害軽減技術の確立 ・気候変動に対応したブドウ着色向上技術の開発 ・採卵鶏における暑熱時の産卵成績改善技術の開発 	環境変動に対応した生産技術の開発	農業技術課
	林業	特用林産物	<ul style="list-style-type: none"> ・夏季の高温時におけるシイタケ栽培方法等の普及指導 	林業普及指導事業費 特用林産需要拡大推進事業費	林業振興課
水環境・水資源	水資源	水供給	<ul style="list-style-type: none"> ・貴重な資源としての水について将来にわたって保全し、利用していくための総合的な指針 	やまなし水政策ビジョン	森林環境総務課
			<ul style="list-style-type: none"> ・水資源のかん養のため必要な森林整備を拡充 	県有林管理計画	県有林課
			<ul style="list-style-type: none"> ・営農用水、生活用水、集落雑用水等の供給を目的とした整備 	中山間地域総合整備事業	耕地課
			<ul style="list-style-type: none"> ・水源涵養機能や県土保全機能等の多様な機能を発揮する森林の造成、管理に関する研究 		
自然生態系	陸域生態系	高山帯 自然林 人工林	<ul style="list-style-type: none"> ・高標高域に広がりつつある松くい虫や増加するニホンシカ等による被害対策に関する研究 ・森林における植生遷移等のモニタリング 	第5次山梨県森林総合研究所研究基本計画	森林環境総務課
			<ul style="list-style-type: none"> ・松くい虫被害の発生生態調査 	森林病虫害対策事業費	森林整備課
			<ul style="list-style-type: none"> ・柵整備による獣害防止 	山梨県獣害防止柵整備計画	耕地課
自然災害	山地	土石流・地すべり等	<ul style="list-style-type: none"> ・山地災害防止を図るため、荒廃山地の復旧整備 	治山事業	治山林道課
			<ul style="list-style-type: none"> ・総合的な土砂災害対策の推進 	通常砂防事業 火山砂防事業 地すべり対策事業 急傾斜地崩壊対策事業	砂防課
	河川	洪水	<ul style="list-style-type: none"> ・農用地及び農業用施設等の災害防止のための工事 	ため池等整備事業	耕地課
			<ul style="list-style-type: none"> ・流域貯留施設の設置 ・県内の雨量、水位情報の提供 	水害につよいまちづくり基本方針(流域貯留浸透事業) 山梨県総合河川情報システムの運用(河川防災情報基盤緊急整備事業)	治水課
健康	暑熱	熱中症	<ul style="list-style-type: none"> ・県HP、マスコミ等を活用した熱中症予防の普及啓発 	熱中症予防の普及啓発	健康増進課
	その他	その他	<ul style="list-style-type: none"> ・光化学スモッグ注意報等の情報提供 	大気汚染状況の常時監視	大気水質保全課
経済活動	エネルギー	エネルギー需給	<ul style="list-style-type: none"> ・新しい蓄電技術の研究開発 	超電導等による電力貯蔵技術実用化の推進	電気課
国民生活・都市生活	その他	暑熱による生活への影響	<ul style="list-style-type: none"> ・緑のカーテン運動の推進 	やまなしエコライフ県民運動	森林環境総務課
			<ul style="list-style-type: none"> ・県有公共施設に対する緑化モデル工事の実施 	県有施設緑化事業	みどり自然課

山梨県地球温暖化対策実行計画の検証について

○ 検証の必要性

1 国の新しい温室効果ガス削減目標との整合

現時点の日本の温室効果ガス削減目標は、2020年度に2005年度比3.8%減だが、エネルギー政策やエネルギーミックスの検討の進展を踏まえて見直し、2020年以降の確定的な目標を設定、国際的にコミットする必要がある。

国の新目標及びその内容によっては、県計画の見直しが必要となる場合が想定される。

2 適応計画の検討

別掲のとおり、本県独自の適応計画を策定予定。

国では実行計画に適応策を盛り込むことを検討している。

3 やまなしエネルギー地産地消推進戦略の検証

(1) 太陽光発電の急増に伴う課題が生じていること

- ア 電気料金に上乘せされる再エネ賦課金の増加による国民負担の抑制
- イ 大規模太陽光発電設備と景観・自然環境との調和
- ウ 系統連系制約の解消

(2) 国のエネルギーに関する検討課題

- ア 太陽光急増の課題解決に向けた制度の見直し
- イ 固定価格買取制度の見直し（利潤に特に配慮した価格設定がH27.6月で終了）
- ウ 国土強靱化基本計画、水素・燃料電池戦略ロードマップの策定と推進
- エ エネルギーミックス（電源構成）の検討（H27.1月～長期エネルギー需給見通し小委員会）

4 進行管理指標の検証

計画の進行管理のため県内排出量の速報値的役割を担うよう策定したが、指標の必要性、適正性について改めて検討する。