

兵庫県地球温暖化対策方針
～当面取り組むべき施策の方向性～

(案)

平成25年 月

兵 庫 県

<目次>

第1章	基本的事項	1
第1節	対策方針策定の趣旨	1
第2節	対策方針策定のポイント	1
第3節	対策方針の対象期間	1
第4節	対策方針の位置づけ	2
第2章	現状と課題	3
第1節	本県の温室効果ガス総排出量	3
第2節	再生可能エネルギー導入の現状	3
第3節	再生可能エネルギー導入促進に向けた取組の現状	4
第4節	主な再生可能エネルギーの種類別の課題等	5
第5節	主な部門別の課題等	5
第3章	施策の展開方針及び重点的な取組	6
第1節	施策展開の5つの対策方針	6
第2節	重点的な取組	7
第3節	「方針1 再生可能エネルギーの導入拡大」に関する取組	10
第4節	「方針2 日常生活や経済活動からの温室効果ガス排出削減」に関する取組	16
第5節	「方針3 低炭素型まちづくりの推進」に関する取組	25
第6節	「方針4 CO ₂ 吸収源としての森林の機能強化」に基づいた取組	27
第7節	「方針5 次世代の担い手づくり」に関する取組	29
第8節	各主体の役割と推進体制	30
1.	各主体の役割	30
2.	推進体制	32
資料編		33

第 1 節 対策方針策定の趣旨

「低炭素社会の構築」に向け、「新兵庫県地球温暖化防止推進計画(以下「第 2 次計画」という)」に継ぐ新たな計画(以下「第 3 次計画」という)を策定する必要がある。現在、国の温室効果ガス削減目標やエネルギー基本計画が定まらない状況の中、県の削減目標を設定することは困難なため、当面取り組むべき施策の方向性を示した兵庫県地球温暖化対策方針を策定し、化石燃料から再生可能エネルギーへ転換を図る「創エネ」と効率的で温室効果ガス排出の少ない社会システムを構築する「省エネ」が進んだ低炭素社会の実現を目指す。

第 2 節 対策方針策定のポイント

(1)再生可能エネルギーのさらなる導入促進を図る

これまでのトレンドや賦存量等を踏まえ、具体的な数値目標を設定して、重点的に推進

(2)震災で高まった省エネ機運を定着させ、省エネ対策を一層促進する

各主体が、適切な役割分担のもと、主体的に活動するとともに、連携、協働することにより、継続的な取組として定着させ、効率的かつ効果的な省エネを推進

第 3 節 対策方針の対象期間

本県では、2010(H22)年度を目途とした第 2 次計画(2000(H12)年 7 月策定、2006(H18)年 7 月改訂)に基づき、県の自然的社会的条件に応じた地球温暖化防止に関する地域からの取組を進めてきた。

本方針は、国の削減目標等が設定されていない中、当面、取り組むべき施策の方向性を示すものであり、国の削減目標等が設定され次第、2050 年頃の低炭素社会の実現を見据えつつ、2020 年度を目途とした県の削減目標等を設定し、第 3 次計画を策定する。

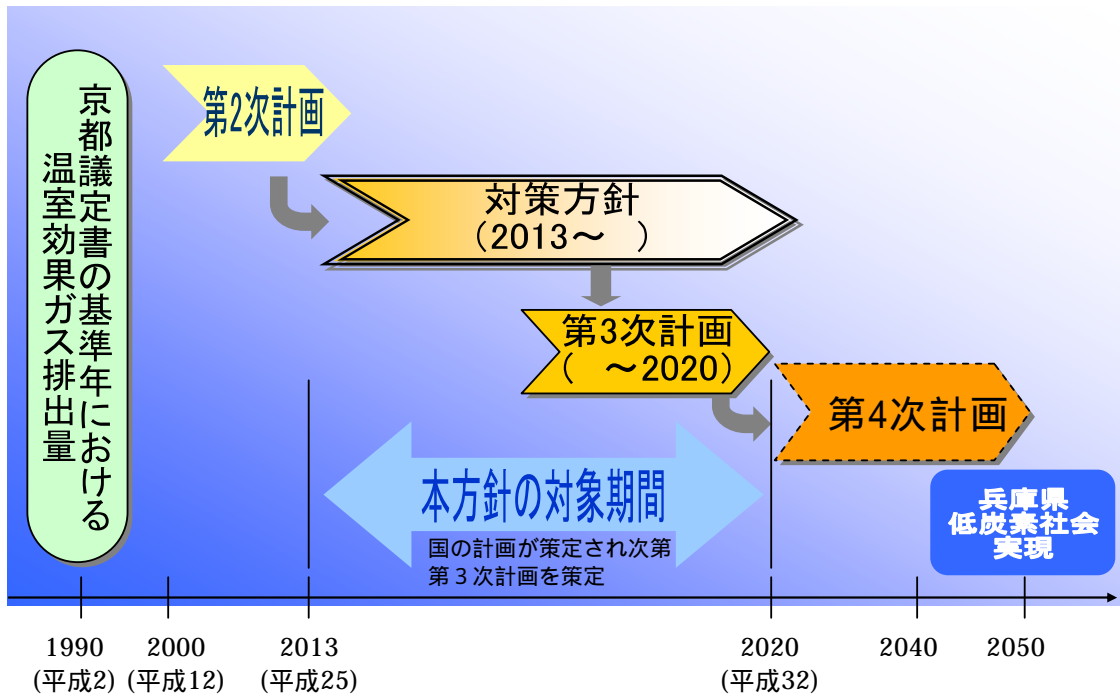


図1 本対策方針の対象期間と中長期スケジュール

第4節 対策方針の位置づけ

本対策方針は、21世紀兵庫長期ビジョンに示される「環境優先社会」の具体化を図るために定めた第3次兵庫県環境基本計画において、施策目標の一つとして今後策定する「地球温暖化の防止」の個別計画（第3次計画）につながる施策の方向性を示す方針として位置づける。

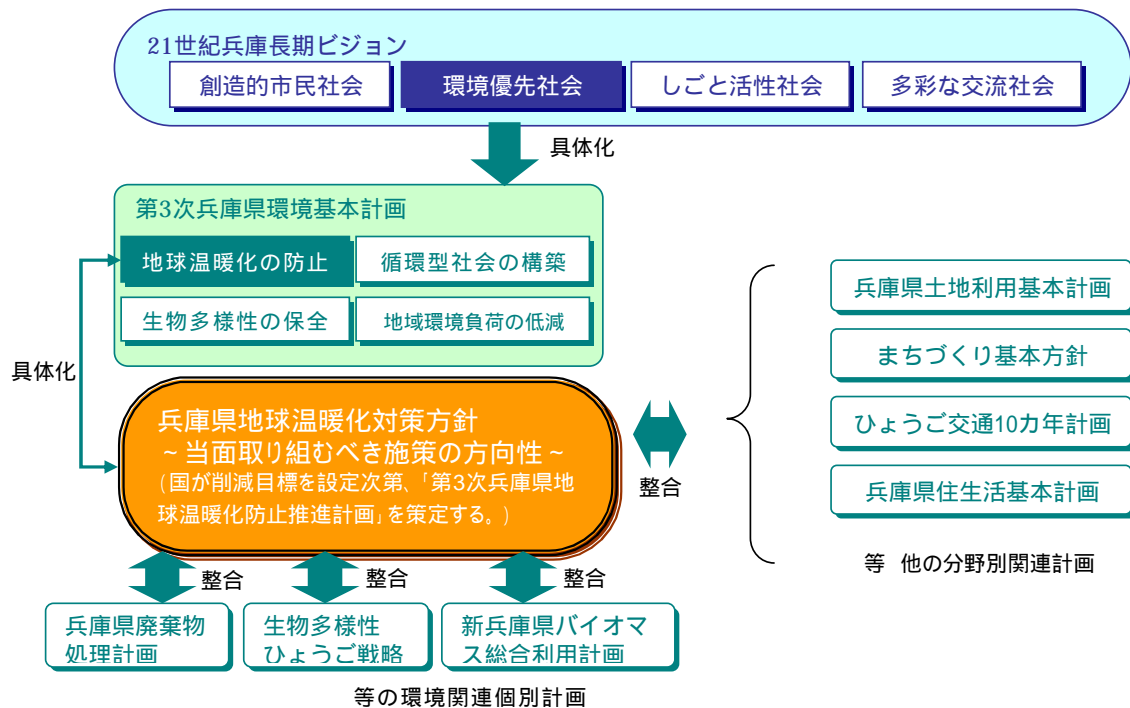
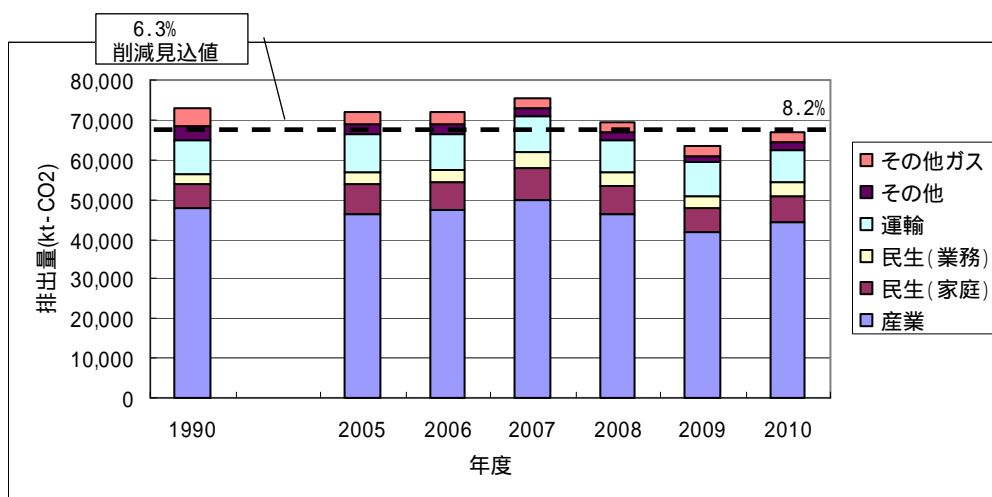


図2 本対策方針の位置づけ

第1節 本県の温室効果ガス総排出量

2010(H22)年度の温室効果ガス総排出量は 67,026kt-CO₂(速報値)であり、基準年度(1990(H2)年度)に対して 8.2%減少し、第2次計画目標年度(2010 年度)の削減見込値である基準年度比 6.3%削減は達成する見込みである。

本県の特徴としては、産業部門が7割近く(全国:約4割)を占めており、また、業務部門が基準年度比 32.9%増、家庭部門が 15.3%増と伸びが大きいことが挙げられる。



注：京都メカニズム、森林吸収は除く

図3 兵庫県の温室効果ガス排出量の推移

第2節 再生可能エネルギー導入の現状

県内の再生可能エネルギーの導入状況は、表1に示すとおりである。

表1 兵庫県内の再生可能エネルギー導入状況

再生可能エネルギーの種類		設備容量
太陽エネルギー	住宅用(電力)(平成22年度末現在)	121,518 kW
	非住宅用(電力)(平成22年度末現在)	22,905 kW
	住宅用(熱利用)(平成23年度末現在)	931,831 GJ/年
	非住宅用(熱利用)(平成23年度末現在)	111,584 GJ/年
風力エネルギー(平成24年12月現在)		55,427 kW
バイオマスエネルギー	発電(平成24年6月現在)	86,523 kW
	熱利用(平成23年1月現在)	3,177,194 GJ/年
	BDF(平成23年1月現在)	50,698 GJ/年
水力発電(平成24年12月現在)		42,964 kW
ごみ発電(平成23年度末現在)		約 52,000 kW

発電能力×バイオマス比率で算出。バイオマス比率には変動があることから、概算値を記載

県内の太陽光発電設備の導入量の推移を図4に示す。住宅用は、2005(H17)年度末で国の補助制度が一旦終了し、導入ペースが低下したが、2009(H21)年1月から、国補助制度が復活するとともに、2009(H21)年11月から余剰電力買取制度が開始され、再び増加に転じた。非住宅用太陽光発電は、2012(H24)年7月に固定価格買取制度が開始され、県内でも次々に設置計画が立てられており、今後、大幅な増加が見込まれる。

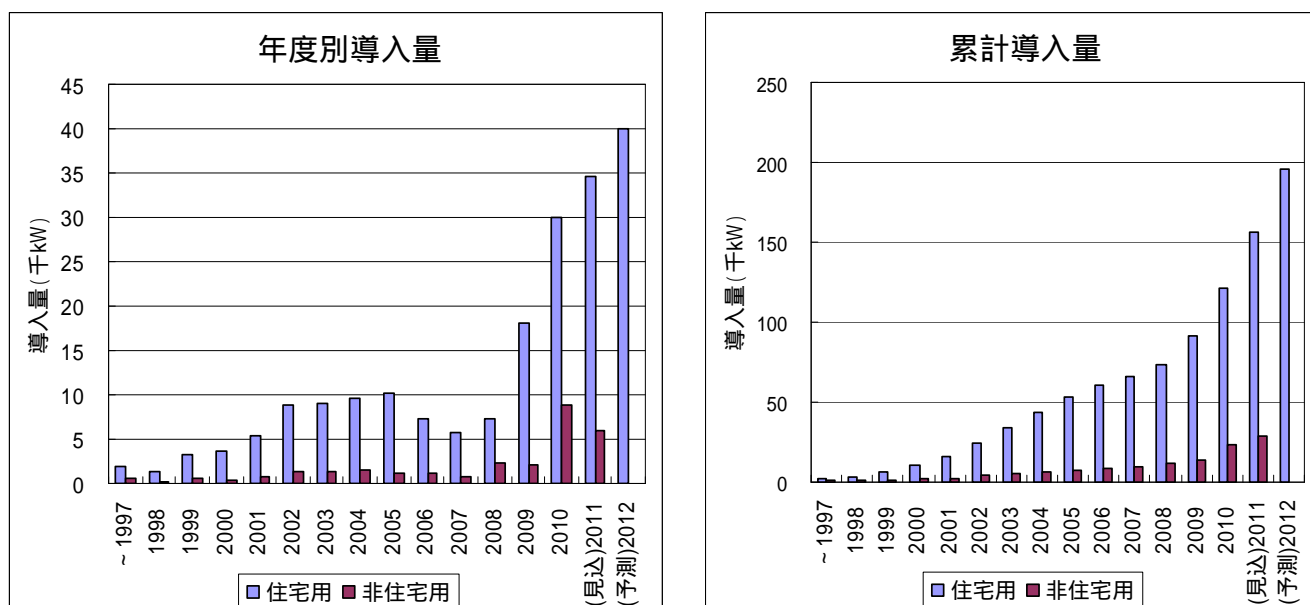


図4 兵庫県内の住宅用及び非住宅用太陽光発電設備の設置容量の推移

第3節 再生可能エネルギー導入促進に向けた取組の現状

「グリーンエネルギー推進プログラム」及び第2次計画に位置づけられた「グリーンエネルギー10倍増作戦」に基づき、再生可能エネルギーの導入を進めてきた。

太陽光発電：太陽光発電相談指導センターを設置(H21年度)

住宅用太陽光発電設備設置の補助・融資を実施(H23,24年度)等

風力発電：風況マップの提供、アセス条例の適正運用等

バイオマス：バイオマス総合利用計画に基づく木質バイオマスの利活用促進等

表2 グリーンエネルギー10倍増作戦 実績 [単位：kW]

区分	基準年 (H14年度)	H20年度末 実績	H21年度末 実績	H22年度末 実績	H23年度末 見込値	H24年度末 予測値	グリーンエネルギー 10倍増作戦 目標(H22年度)	県政推進プログラム 目標(H24年度)
太陽光発電	24,000	85,562	105,669	144,423	185,011	263,848	190,000	200,000
うち住宅用 ()内は件数		73,578 (20,890件)	91,573 (25,921件)	121,518 (33,792件)	156,118 (41,900件)	196,118 (51,000件)	(40,000件)	
風力発電	5,750 6,000	43,426	43,427	43,427	43,427	55,427	107,750 110,000	
合計	30,000	128,988	149,096	187,850	228,438	319,275	300,000	

第4節 主な再生可能エネルギーの種類別の課題等

再生可能エネルギーの導入に関する課題は、表3に示すとおりである。

表3 再生可能エネルギーの導入に関する課題

種類	課題等
太陽光	<ul style="list-style-type: none"> ・他の再生可能エネルギーに比べ初期導入コストが高い ・出力が天候に左右される。
風力	<ul style="list-style-type: none"> ・騒音・景観やバードストライク問題があり、県内の適地が限られる。臨海部工業地域や洋上への設置を今後検討 ・出力が天候に左右される。
小水力	<ul style="list-style-type: none"> ・1,000kW超については、適地がほぼ開発されている。100kW未満は採算性が低い ・水利権等の手続が煩雑なケースがあり、流況の把握に時間を要する。
バイオマス	<ul style="list-style-type: none"> ・初期導入コスト高に加え、原材料の安定確保と輸送コストが課題
地熱	<ul style="list-style-type: none"> ・県内の賦存量は少ないが、小型バッチリ発電の活用を検討
潮流	<ul style="list-style-type: none"> ・海中発電機のメンテナンスや海底送電ケーブル敷設など技術確立が必要 ・漁業との調整が必要 ・固定価格買取制度の対象外
太陽熱	<ul style="list-style-type: none"> ・バイナリー発電との組み合わせなど高効率化が必要 ・固定価格買取制度の対象外

第5節 主な部門別の課題等

温室効果ガス排出削減の推進にあたって、温室効果ガス排出部門別の課題は、表4に示すとおりである。

表4 主な温室効果ガス排出部門別の課題

部門	課題等
産業	<ul style="list-style-type: none"> ・大企業：さらなる削減を進めるための新たな省エネ機器の導入や技術開発、再生可能エネルギーの積極的導入等が必要 ・中小企業：設備導入に関する初期投資の負担の軽減が必要
業務	<ul style="list-style-type: none"> ・業務部門のエネルギー消費量の大半を占める省エネ法の対象とならない中小規模の建物の省エネ対策が重要 ・サービスの質の低下を招かないことを前提に、費用対効果に優れた技術の普及や初期投資の負担を軽減することが重要
家庭	<ul style="list-style-type: none"> ・すべての県民が地球温暖化防止の重要性を認識し、CO₂排出の少ないライフスタイルへの転換を進めるとともに、省エネ型の住宅、機器や再生可能エネルギーの普及が必要
運輸	<ul style="list-style-type: none"> ・地方部では、公共交通の本数減少が自家用車の利用につながる悪循環に陥っている。 ・電気自動車の利便性を高めるため、充電器の整備が必要

温室効果ガス削減目標については、国の温室効果ガス削減目標が定まらない状況の中、県の削減目標を設定することは困難なため、当面取り組むべき施策の方向性を示した対策方針を示し、省エネと創エネが進んだ低炭素社会の実現を目指す。国の削減目標等が設定され次第、2020年度を目途とした県の削減目標等を設定し、第3次計画を策定する。

第1節 施策展開の5つの対策方針

方針1 再生可能エネルギーの導入拡大

- ・温室効果ガス排出削減効果はもとより、地域の自立的なエネルギー確保を図るため、再生可能エネルギー導入を拡大する。
- ・太陽光発電等すでに一定の利用がある再生可能エネルギーについて、さらなる導入拡大を図るため、普及啓発、経済的支援を行うとともに、小水力、バイオマス等地域に眠る未利用エネルギーの発掘、活用を目指す。

方針2 日常生活や経済活動からの温室効果ガス排出削減

- ・温室効果ガス削減と経済成長の両立を図るため、条例による排出抑制計画制度等の規制とCO₂削減クレジット等経済的インセンティブをバランスよく織り交ぜた低炭素型産業活動を推進する。
- ・東日本大震災以降高まった節電・省エネ意識を持続させることが必要であり、うちエコ診断を中心とした普及啓発を行い、CO₂排出の少ないライフスタイルへの転換を図る。

方針3 低炭素型まちづくりの推進

- ・持続可能で活力ある都市づくり、地域づくりをすすめるため、エネルギー源の多様化、住宅・建築物の低炭素化・省エネ化を推進する。
- ・自家用車に過度に依存することなく、高齢者にも暮らしやすい生活空間を創出するため、徒歩や公共交通等によって、必要なまちの機能にアクセスできるようなコンパクトなまちづくりを進めていく。
- ・熱を溜めないまちづくりを進めるため、CO₂の吸収源ともなる都市の緑化、建築物の屋上緑化・壁面緑化等を推進する。

方針4 CO₂吸収源としての森林の機能強化

- ・人工林の成熟化が進む中で、伐採、植栽、保育の林業生産サイクルが円滑に循環する「資源循環型林業」を構築し、林業生産活動を通じて、CO₂吸収機能等森林の多面的機能の高度発揮を図る。
- ・公共施設の木造・木質化、県産木材利用住宅の建設促進、暮らしに身近な木材製品の普及啓発などにより県産木材の利用を促進し、利用される木材によるCO₂の固定を図る。

方針5 次世代の担い手づくり

- ・環境に配慮した行動につながる意識の啓発、環境学習・教育による次世代の環境を担う人づくりを目指す。

第2節 重点的な取組

1 再生可能エネルギーの導入目標の設定 (目標値の検討)

再生可能エネルギーは、温室効果ガス削減に資することはもとより、エネルギーの自立性向上や地域資源の有効活用の観点からも導入を促進するべきであることから、再生可能エネルギーの導入実績等を踏まえ、当面の発電に係る導入目標を次のとおり設定する。

2020(H32)年度までに県内の再生可能エネルギー導入量を100万kW(1GW)とする ～ひょうご100万キロワット創エネプラン～ (案)

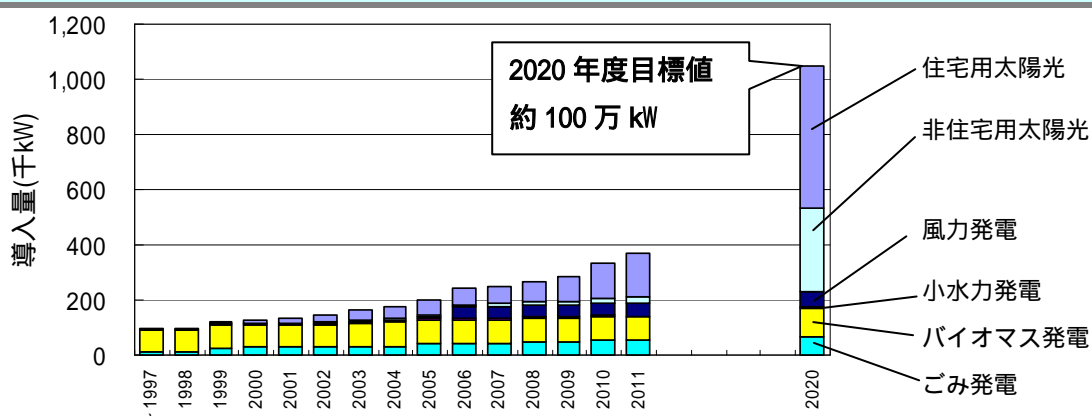


図5 兵庫県内の再生可能エネルギー導入量の推移及び2020年度導入目標

表5 再生可能エネルギーの導入目標設定の考え方(案) (単位：千kW)

種別	2010 導入量	2020 目標	目標設定の考え方
住宅用 太陽光	122	517 (+395)	・固定価格買取制度等により高まった現在の導入ペース(2012：40千kW(約9,000件))を低利融資等の各種施策により、2020年まで毎年維持するものとする。(参考)2011：35千kW(約8,000件)
非住宅用 太陽光	23	303 (+280)	・高まった直近の導入ペース(2011：6千kW)を、低利融資や相談体制の充実等により2020年まで毎年維持するものとする。 ・加えて、導入実績及び計画値(220千kW)を加算した。
風力発電	43	56 (+13)	・具体的な導入計画に加え、低周波騒音や鳥獣保護(ハード・ストライク)等の課題が少ない適地に小型風力発電の導入が進むとし、約3割増を見込んだ。
小水力発電	4	5 (+1)	・具体的な導入計画を見込むとともに、地域資源の有効活用の観点から、マイクロ水力発電の導入も進むとし、約2割増を見込んだ。
バイオマス発電	86	104 (+18)	・具体的な導入計画を見込むとともに、石炭ボイラーへの木質チップの混焼等が進むと想定し、約2割増を見込んだ。
ごみ発電	53	65 (+12)	・炉の新設や更新のタイミングに併せて導入を行うことから、具体的な計画値を見込んだ。
計	331	1,050 (+719)	

熱利用については、過去の設備導入のトレンド等のデータを把握できないため、国の目標値及び目標達成のためのロードマップが示されてから、県の目標値の設定を検討する。

2 震災で高まった省エネ機運の定着と省エネ対策の促進

東日本大震災を機に高まった節電を始めとする省エネの機運（図6参照）を一過性のものではなく、各主体が、適切な役割分担のもと、主体的に活動するとともに、連携、協働することにより、継続的な取組として定着させ、効率的かつ効果的な省エネを推進する。

(1) 産業・業務部門

効率的・効果的な省エネのさらなる促進を図るため、条例に基づく排出抑制計画・報告制度と温暖化アセス制度の一体的な運用や先導的な省エネ対策の事例を含めた情報開示制度の充実等に取り組む。

(2) 家庭部門

家庭から排出されるCO₂を「見える化」し、ライフスタイルに応じた効果的な対策を提案するとともに、対策ごとのCO₂削減量や省エネ効果を示すことで、具体的な行動につなげていく。

(3) 運輸部門

誰でも取り組めるエコドライブを普及させるとともに、次世代自動車の一層の導入を図るためインフラ整備を促進する。

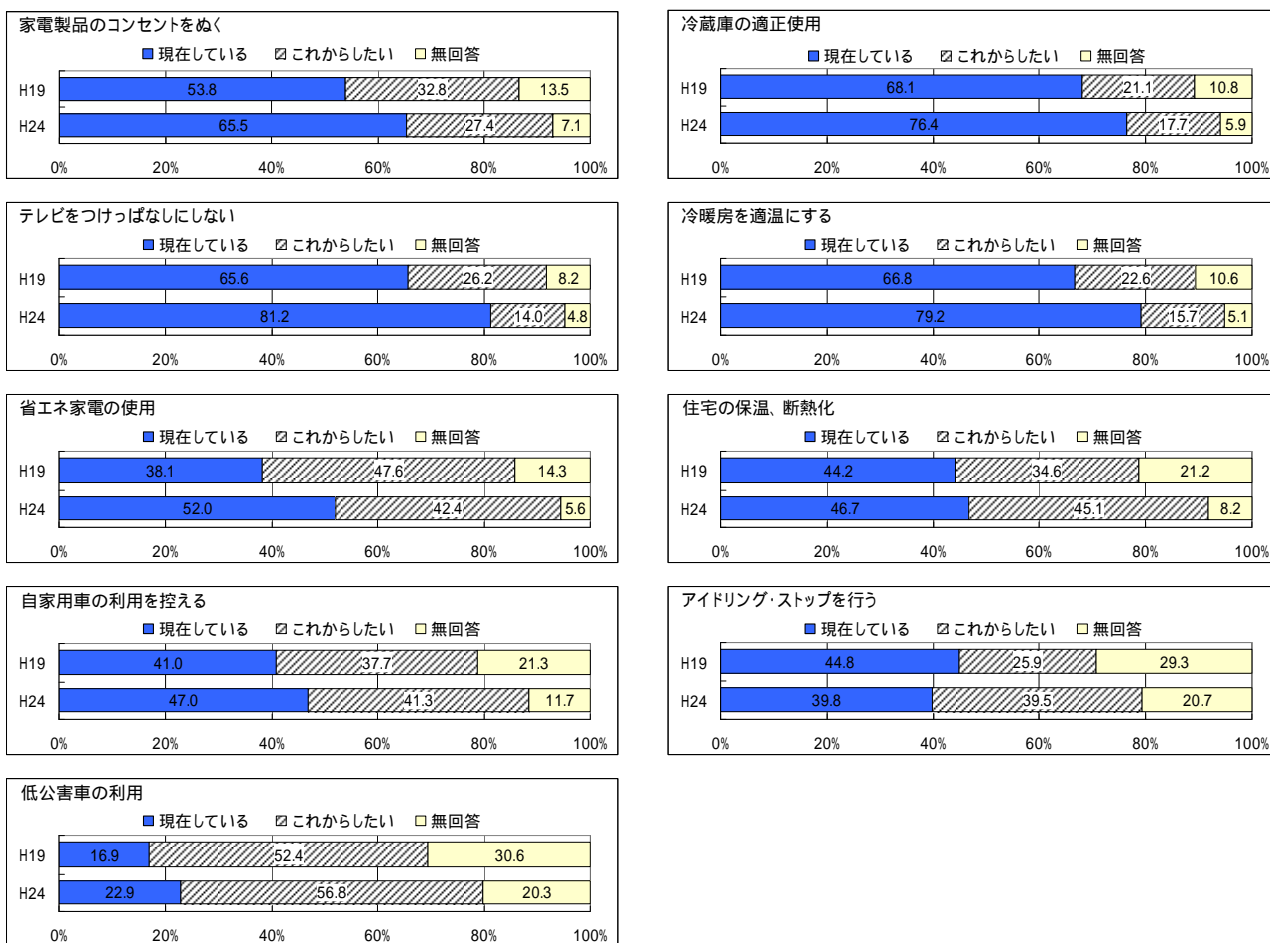


図6 東日本大震災前後（H19, H24）の県民の省エネ活動実施状況の比較
（第18回県民意識調査結果より）

< 2020 年度温室効果ガス削減量の試算 >

中環審「2013年以降の対策・施策に関する検討小委員会」資料(国立環境研究所AIMチーム試算)における削減量を県に按分して試算

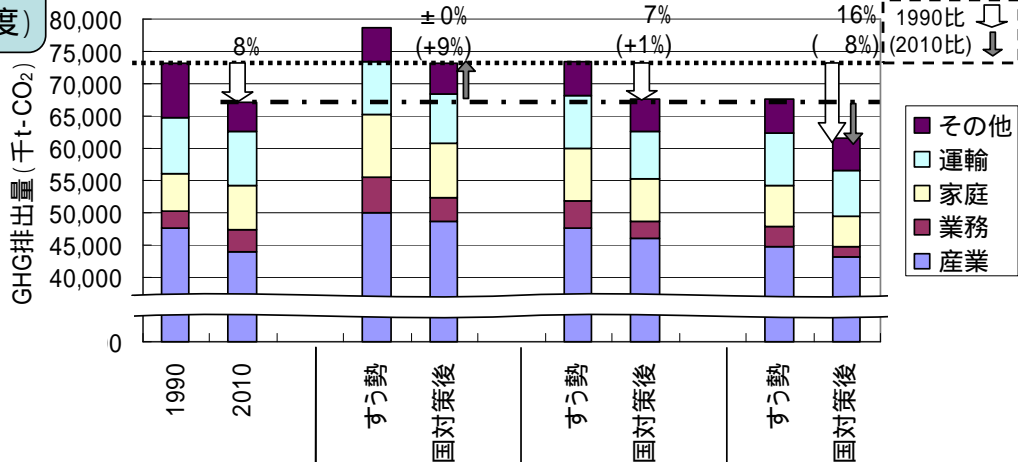
国の主な対策

「エネルギー・環境戦略」策定に向けた国民的議論のために国立環境研究所が策定した資料を基に県温暖化対策課作成

部門	対策	技術概要	導入率	参考:導入率 (中長期RM)
産業	産業用モーター	トップランナー制度への追加等により高性能モーターへの置き換えを図る。	14%	41%
業務	建築物の断熱化	新築・既築の建築物の断熱性能を向上させ、省エネ法の推奨基準を満たす建築物の普及を図る。	8% (床面積比)	13% (床面積比)
家庭	高効率給湯器	ヒートポンプ式給湯器、潜熱回収型給湯器等高効率給湯器を導入する。	55%	71%
運輸	次世代自動車	エネルギー効率に優れたハイブリッド車、電気自動車等の導入を支援し、普及拡大を促進する。	16%	20%

国の対策による削減量を県に按分

県の削減量
(2020年度)



推計年度	2010年度	2020年度	2020年度	2020年度
原発比率(国)	26%	0%	15%(2030年度)	25%(2030年度)
原発比率(関西)	44%	0%	21%(40年間で廃炉と仮定)	44%(現状と同程度と仮定)
電力排出係数(関西) (県試算値)	0.281 (kg-CO ₂ /kWh)	0.495 (kg-CO ₂ /kWh)	0.377 (kg-CO ₂ /kWh)	0.245 (kg-CO ₂ /kWh)

仮定

- ・原発比率に関わらず対策による削減量は一定
- ・実質経済成長率が2011～2020年度平均で1.1%の場合(慎重シナリオ)
- ・合理的な誘導策や義務付け等を行うことにより、重要な低炭素技術・製品等の導入を促進することを想定した場合(対策・施策中位ケース)
- ・消費電力量は、2010年度と同程度と想定
- ・クレジットによる調整は含まないと想定(2010年度を除く)

1 太陽光発電の導入促進

(1) 経済的支援の実施

初期導入コストが高い太陽光発電について、設置当初の負担を軽減するため、低利融資など経済的支援を行う。

● 住宅用太陽光発電設備設置特別融資事業

住宅用太陽光発電設備の導入コストの負担軽減を図るため、金融機関と連携して低利の融資事業を実施する。(家庭部門共通)

(2) 普及啓発・情報提供

太陽光発電導入に関する公平、中立な情報提供を行うため、県として普及啓発を行っていく。また、メガソーラー設置検討を進める際の情報提供を行うため、候補地の情報提供等を行う。

● 太陽光発電相談指導センターの運営

ひょうごエコプラザ内に設置した太陽光発電相談指導センター(平成21年7月30日設置)において、太陽光発電設備の設置からメンテナンスまであらゆる相談に公平、中立な立場でアドバイスする。(家庭部門共通)

● メガソーラー候補地情報提供

県内のメガソーラー候補地の公有地情報をホームページ上で紹介することにより、太陽光発電の一層の導入を促進する。

● 太陽光発電導入事例紹介

市町や事業所において導入されたもので、先導的な役割を果たしている規模の大きな太陽光発電設備(100kW以上(中小企業者等25kW以上))の事例をホームページ上で紹介する。

(3) 県の率先導入

県自らの事務事業で生じる環境負荷の低減を図るとともに、県民・事業者等の自主的な太陽光発電導入を促すため、県自らも率先して、県有地、県立学校等の県所有施設に太陽光発電導入を進めていく。

- 住民参加型太陽光発電事業

「あわじ環境未来島構想」のシンボルプロジェクトとして、県民債発行により淡路島民を中心に建設資金を調達し、(財)淡路島くにうみ協会へ貸付を行い、淡路島公園隣接用地において太陽光発電事業を展開する。

- 企業庁メガソーラープロジェクト

再生可能エネルギーの普及拡大への貢献、保有資産の有効活用を目的として、事業用地、ダム堤体法面等にメガソーラーの整備を行う。

- フェニックス用地を活用したメガソーラーの設置

尼崎沖フェニックス事業用地管理型区画(約15ha)において、(公財)ひょうご環境創造協会を事業主体として太陽光発電事業(約10メガワット)を実施する。事業に伴い見込まれる収益は、再生可能エネルギーの導入促進など協会の公益的事業に活用する。

- 県立学校への太陽光発電導入促進

全国的な電力事情を踏まえ、また、生徒への環境学習効果もあることから、県立学校施設への太陽光発電設備導入を促進する。

- 県施設の屋上を活用した太陽光発電実証事業

建物の屋上(陸屋根)において太陽光発電事業を行うには、設置コスト、防水機能への影響、安全性確保などが課題となっていることから、(公財)ひょうご環境創造協会が事業主体となり、県施設の屋上を活用して、施工業者から提案を受けた屋上防水シートを破らない安価で安全な工法の実証事業を実施する。

- 県北部地域での太陽光発電実証事業

積雪地である県北部地域において太陽光発電事業を行うには、設置コスト、積雪・降雪への対応、低日照条件での発電量などが課題となっていることから、豊岡市が事業主体となり、但馬空港西側広場(約1.9ha)を活用して、発電事業を行う。得られた知見(導入コスト、積雪・降雪が発電に及ぼす影響、維持管理方法)を活用し、県北部地域における今後の太陽光発電導入拡大を検討する。

2 小水力発電の設置拡大

(1) 県の率先導入

県自らの事務事業で生じる環境負荷の低減を図るとともに、県民・事業者等の自主的な小水力発電導入を促すため、県自らも率先して、県所有ダム等に小水力発電導入を進めていく。

- 水道用ダムにおける小水力発電の設計着手

国営土地改良事業「東播用水二期事業」の中で、大川瀬ダム及び呑吐ダム（農水省近畿農政局との共同ダム）において、小水力発電の共同設置（工事着手：平成26年度～）に向け、基本設計業務を実施する。

(2) 農村地域における導入推進

過疎化や高齢化が進む農村地域において、土地改良施設等の維持管理費の軽減と地域の活性化を図るため、地域で未利用となっている水資源を活用した小水力発電を導入し、固定価格買取制度で売電収益を得るとともに、工事や維持管理を通じた雇用の確保やクリーンな農村環境の創出を図る。

- 農業用水利施設等における小水力発電の導入計画等の支援

県版小水力発電導入計画を策定する。また、農業用水利施設等を利用した農村発電の地域還元を目指すモデル地区における導入施設計画等の策定を支援する。

- 農業用水等を活用した小水力発電設置の促進

農業用水利施設等の土地改良施設の維持管理費の軽減を図るため、県下における発電事業の取組を支援する。

3 バイオマスの利用促進

(1) 経済的支援

初期導入コストが高いバイオマス利用施設について、設置当初の負担を軽減するため、整備補助など経済的支援を行う。

- 木質バイオマスの利用促進(木質バイオマス利用施設等整備補助)

スギ、ヒノキ未利用材の活用機材の整備や、木質バイオマスの供給、木質バイオマス利用に必要な施設等の整備について、補助率1/2以内で助成をする。

(2) 普及啓発・情報提供

民間事業所等でバイオマス利用を促すため、バイオマス利用の利点等を広報するとともに、先進事例を紹介し、導入のための意識醸成を図る。

- バイオマス利活用の意識醸成・普及啓発(農のゼロエミッション実践支援事業)

「新兵庫県バイオマス総合利用計画」の着実な推進を図るため、県民等へのバイオマス利活用意識の醸成、また、「市町バイオマス活用推進計画」策定促進を目的とした普及啓発等を実施する。

(3) 県・市町の率先導入

県・市町等行政自らの事務事業で生じる環境負荷の低減を図るとともに、県民・事業者等の自主的なバイオマス利活用を促すため、行政も率先して、ナタネや廃食用油の BDF 化、高効率ごみ発電導入等のバイオマス利活用を進めていく。

- 高効率ごみ発電施設の導入促進

一般廃棄物の焼却施設は計画的に更新が進められるが、地球温暖化防止や熱利用の促進の観点から、より効率的かつより汎用的な熱利用の方法として、高効率ごみ発電施設の積極的な導入を促進していく。(その他部門と共通)

(4) 技術開発

現在、未利用となっているバイオマス資源も活用できるようにするため、技術開発に協力していく。

- 石炭ボイラーへの木質バイオマス混焼

鉄鋼業等の事業所で、間伐材チップの石炭ボイラーへの混焼施設等での木質バイオマスガス化利用の可能性を検討し、未利用間伐材の利活用を図る。

4 風力発電の導入促進

(1) 導入可能性検討

洋上風力発電等実証試験段階にある発電方式を実用ベースで導入できるようにするため、課題等を整理し、導入可能性検討を行う。

- 洋上風力発電の導入可能性検討

「あわじ環境未来島構想」の取組の一環として、陸上に比べ騒音、景観問題等が少ない海上の豊富な風力を活用し、洲本市五色町沖合における洋上風力発電の導入可能性を検討する。

5 その他の再生可能エネルギーの導入促進

(1) 技術開発

現在、天候に左右され安定した出力が得られにくい再生可能エネルギーも活用できるようにするため、技術開発に協力していく。

- 風力・太陽熱・バイオマスを組み合わせたバイナリー発電に関する技術開発

「あわじ環境未来島構想」の取組の一環として、風力・太陽熱・バイオマスを組み合わせたバイナリー発電による電力・温水供給システムの構築に関する技術開発に取り組む。

(2) 導入可能性検討

その他の再生可能エネルギーについても、実用ベースで導入できるようにするため、課題等を整理し、導入可能性検討を行う。

● 湯村温泉や工場排熱を利用したバイナリー発電の導入検討

県が平成24年度に実施した詳細な湧出温度、湧出量の調査結果等を踏まえ、平成25年度に新温泉町が湯村温泉にバイナリー発電設備を導入する。また、設備の導入や維持管理で得られた知見は、工場排熱を用いたバイナリー発電導入検討に活かしていく。

● 潮流発電の導入可能性検討

「あわじ環境未来島構想」の取組の一環として、我が国有数の潮流がある明石海峡における潮流発電の事業化に向けて、淡路市岩屋沖における潮流実測調査の実施を検討する。

6 全ての再生可能エネルギーに共通する導入促進策

(1) 経済的支援

初期導入コストが高い再生可能エネルギー利用施設について、設置当初の負担を軽減するため、低利融資など経済的支援を行う。

● 環境保全・グリーンエネルギー設備設置資金

県内中小企業者等の環境保全及びグリーンエネルギー導入促進等のため、必要な資金を長期かつ低利に融資する。

● 防災・エネルギー設備促進貸付

県内で事業を営む中小企業者等に節電や再生可能エネルギーの導入や耐震改修等の防災への取り組みに向けた設備投資を支援する。

(2) 県の率先行動

県自らの事務事業で生じる環境負荷の低減を図るとともに、県民・事業者等の自主的な再生可能エネルギー導入を促すため、県自らも率先して、県有地、県立学校等の県所有施設に再生可能エネルギー導入を進めていく。

● 環境保全基金による再生可能エネルギー導入事業の実施

地域の特性を活かした再生可能エネルギー等を防災拠点等に導入し、自立・分散型エネルギーシステム導入を推進する。

(3) 技術開発

現在、利用することができない再生可能エネルギーの実用化や導入コストの軽減など、新たな技術開発に協力していく。

● 兵庫県 COE プログラムの推進(環境・エネルギーイノベーション特別枠)

「環境・エネルギーイノベーション特別枠」を設け、高い成長が期待できる環境・エネルギー分野でイノベーションによる新産業の創出が期待できるプロジェクトの本格的な研究開発段階への移行を重点的に支援する。

1 産業部門

(1) 条例・要綱に基づく特定物質排出抑制計画・報告制度の見直し

事業者から排出される温室効果ガスを抑制するため、条例等の規制的手法及びクレジットを活用した経済的手法等を効果的に織り交ぜ、排出抑制を促す。

● 条例に基づく特定物質排出抑制計画・報告制度の見直し

燃料、熱、電気(以下「エネルギー」という)の使用量が原油換算で1,500kL/年以上の事業所に対し、条例に基づき排出の抑制に係る目標を含む特定物質(温室効果ガス)排出抑制計画の作成・提出及び措置結果の報告を義務付けているが、対象事業所、公表制度について、以下のとおり見直しを行う。

対象事業所

排出抑制計画・報告制度と温暖化アセス制度を一体的に運用するための、温暖化アセス制度の対象事業所等を排出抑制計画・報告制度の対象に追加する。

公表制度

各主体の参画と協働による連携の推進と情報の共有化を図るため、排出抑制計画、排出実績及び主要措置について、個別事業者ごとに県が個別に公表する。

● 要綱に基づく特定物質排出抑制計画・報告制度の見直し

エネルギーの使用量が原油換算で1,500kL/年未満の中小規模の事業所に対しては、要綱に基づき排出の抑制に係る目標を含む排出抑制計画の作成・提出及び措置結果の報告について指導しているが、条例に準じて、目標設定の考え方等について見直しを行う。(業務部門と共通)

● 温暖化アセス制度の見直し

一定規模以上の新增設(燃料使用量が重油換算1,500kL/年以上増加等)をする工場等に対し、条例に基づき温室効果ガスの排出抑制のために講じる措置を事前届出する温暖化アセスを義務付けているが、排出抑制計画・報告制度と温暖化アセス制度を一体的に運用するため、排出抑制計画・報告制度の対象事業所等を温暖化アセス制度の対象に追加する。

- CO2 削減協力事業の推進

産業部門における大規模事業者において率先的な取組が進む一方で、中小事業者等では削減余地はあるものの省エネをはじめとする削減対策が進んでいない。このような中小規模事業者等の省エネニーズと大規模事業者の技術シーズや資金をマッチングさせるため、国内クレジット制度を活用し、追加的に削減した排出量を大規模事業者に移転する CO2 削減協力事業を推進しており、今後は、新クレジット制度（国内クレジット制度と J-VER 制度が統合）を活用して、引き続きマッチングを促進する。

(2) 省エネルギー設備導入の推進

事業者から排出される温室効果ガスを抑制するため、(一財)省エネルギーセンターと共同した省エネセミナー等にて、省エネによる CO₂ 削減効果、光熱費削減効果を普及啓発等するとともに、低利融資等経済的支援を行う。

- 中小事業者等への支援

県下の中小企業に対する「地球環境保全資金融資制度」により、工場等の省エネ化改修を促進する。

工場等に積極的な取組を促すため、新增設時の省エネ機器、再生可能エネルギーの具体的な優良導入事例の情報提供を行う。

ひょうご産業活性化センターが中小企業に対して省エネ設備等を貸与する中小企業設備貸与制度の普及・啓発を図り、小規模民間事業者等の温室効果ガス排出量の削減を進める。(業務部門と共通)

- 工場排熱の利用促進(バイナリー発電)

新温泉町での地熱(温泉熱)を活用したバイナリー発電等の先行事例の成果を踏まえながら、県内企業における工場排熱を利用したバイナリー発電の導入を促進する。

(3) 節電対策の推進

電力のピークカット及び省電力を図るため、事業者に対し、節電について、普及啓発を行う。

- 節電啓発推進事業の促進

夏季及び冬季の電力需給ひっ迫時に深刻な電力不足にならないよう、事業者に対し、わかりやすい節電メニューを示すなど、節電に関する普及啓発を行う。(業務部門、家庭部門共通)

2 業務部門

(1) ビル等の省エネ大作戦

基準(1990)年度に比べ、大幅に温室効果ガス排出量が増加している業務部門の排出削減を図るため、県の率直的な行動等を普及啓発するとともに、条例等の規制的手法により、建築物の環境負荷低減を図る。

- 県の率直的な活動の情報発信

県施設における照明機器・誘導灯の高効率化、外灯の高効率化等の省エネ化改修や、設備の運転方法の使用状況に応じた最適な設定への見直し(省エネチューニング)などの省エネ手法について民間等への普及啓発を図る。

- 中小事業者等への普及啓発

事業者在省エネ事例に関する情報提供を行う。また、省エネルギーセンター等による省エネ診断の受診を勧め、既存設備の省エネ化改修の可能性を専門的見地から把握することにより、中小事業者等の省エネを促進する。

- 環境性能が優れた建築物の普及啓発

条例に基づき、延べ床面積 2,000m² を超える建築物を新築・増築しようとする者に対し、建築物総合環境性能評価手法(CASBEE)に基づく計画の作成と届出の義務付けを継続し、建築物による環境への負荷の低減を図る。

(2) エコオフィス化の推進

延床面積の増加やOA化に伴い、大幅に温室効果ガス排出量が増加している業務部門の排出削減を図るため、率直的な取組を行う事業所の表彰制度等普及啓発を行い、エコオフィス化を推進する。

- 関西エコオフィス宣言の推進

関西広域連合と連携して、身近なところから省エネルギー等の取組を実施する事業所を「関西エコオフィス宣言」事業所として登録し、事業所(オフィス)における温室効果ガス削減の取組を推進する。

- 率直的な取組事業所の表彰

関西エコオフィス宣言事業所や、優れた環境保全・創造活動を展開している事業者を表彰することにより、関西エコオフィス宣言の一層の普及促進及び事業者の環境保全・創造活動の促進を図る。

- CO₂削減相殺制度(ひょうごカーボンオフセット)の推進

県内集客施設におけるイベント・行事等で生じるCO₂排出量を県内における他の場所でのCO₂削減プロジェクトで埋め合わせるCO₂削減相殺制度(ひょうごカーボン・オフセット)を推進する。

- グリーン調達の推進

環境への負荷を低減するとともに、環境物品等の市場形成、開発を促すグリーン調達や環境配慮契約について、県の方針や取組の成果を県民、事業者等へ情報発信することでさらなる取組を促す。

3 家庭部門

(1) CO₂排出の少ないライフスタイルへの転換

家電の種類や大型化等に伴い、基準(1990)年度に比べ、大幅に温室効果ガス排出量が増加している家庭部門の排出削減を図るため、うちエコ診断等を活用し、CO₂排出の少ないライフスタイルに転換するよう普及啓発を図る。

- うちエコ診断の推進

家庭のどこからどれだけCO₂が排出されているのかを「見える化」し、各家庭のライフスタイルに応じた効果的な削減方策を個別に提案する「うちエコ診断」について、家庭訪問診断・窓口診断(ひょうごエコプラザでの診断)・地域診断(各県民局や市町の会議室での診断)・団体向け診断を全県的に展開する。

企業や団体、市町など地域と連携した協議会方式による事業の自立的運営、受診者の拡大と受診後の取組を後押しする支援制度構築等の検討を行い、取組の継続的な展開を目指す。(次世代の担い手づくり共通)



- 環境学習(地球温暖化防止学習)教材ソフト「うちエコキッズ」の活用

県立大学や IGES 関西研究センター等と共同開発した地球温暖化防止学習ソフト「うちエコキッズ」を小学校の授業や環境関連イベント等で活用し、親子で地球温暖化について学ぶとともに、うちエコ診断事業の促進につなげる。

- 県民行動指針に基づく行動の促進

冷暖房温度の適正化、省エネ家電への買い換え、エコドライブ、住宅の新築・改築時の省エネ設備の採用など「地球温暖化防止県民行動指針」に基づく行動を促進する。
- (2) 住宅の省エネ・創エネ性の向上
- 長期間にわたって排出に影響を及ぼす住宅からの排出削減を図るため、CO₂排出の少ない住宅の建築を促すとともに、燃料電池等住宅の省エネ、創エネに資する機器の導入に対して支援を行う。
- 長期優良住宅・低炭素建築物の普及促進

長期にわたり良好な状態で使用するための措置がその構造及び設備について講じられた優良な住宅の普及を促進するために制定された「長期優良住宅の普及の促進に関する法律」に基づき、長期優良住宅建築等計画の認定を行うとともに、都市機能の集約化や建築物の低炭素化を促進して都市の低炭素化を図るために制定された「都市の低炭素化の促進に関する法律」に基づき、低炭素建築物新築等計画の認定を行う。

また、長期優良住宅や低炭素建築物の普及啓発を行う。
 - 家庭における創エネルギー設備導入への支援

県民の安定的電源確保に資する家庭用燃料電池（エネファーム）や、非常時の備えとなる蓄電池の設置等、家庭における創エネルギー設備の導入に対して低利融資等による支援を行う。
- (3) 地域に根ざした取組の推進
- 地域から家庭部門の排出削減を図るため、各地域で温暖化防止活動を行う推進員、団体等への支援や、エコポイント事業等経済的なインセンティブを活用し、温室効果ガス削減のみならず、地域活性化にもつなげていく。
- 地球温暖化防止活動推進員による普及啓発活動

地球温暖化対策の推進に関する法律に基づき、温暖化防止活動に熱意と識見を有する者を地球温暖化防止活動推進員として委嘱し、コミュニティにおける会合やイベント等を活用した普及啓発、公民館における講座や小学校の総合学習への協力等、地域に根ざした普及啓発を行う。
 - 関西スタイルのエコポイント事業の推進

関西広域連合において、環境に配慮した消費行動を地域活性化につなげるとともに、家庭の省エネ・節電対策を一層促進する「関西スタイルのエコポイント事業」を実施していく。

- 農林水産物の県産県消によるフードマイレージの削減
県産農林水産物の県内消費を促進することにより、農林水産物の振興を図るとともに、輸送に伴う温室効果ガスの排出抑制を図る。

4 運輸部門

(1) エコドライブの推進（アイドリングストップ、急発進・急加速の抑制）

自動車からの温室効果ガス排出を削減するため、誰にでも簡単にでき、環境にやさしいドライブマナーであるエコドライブを推進する。

- エコドライブの普及

エコドライブが生活習慣として定着するよう、（一社）兵庫県指定自動車教習所協会と連携し、運転免許更新時講習や自動車教習所において教習生等へエコドライブの普及を図る。

また、道路情報板による啓発や環境関連イベント、高速道路サービスエリア等でリーフレットや啓発グッズを配布する。

(2) 低公害車の普及

自動車からの温室効果ガス排出を削減するため、環境負荷の少ない低公害車の普及に向け購入支援を行うとともに、次世代自動車のためのインフラ整備を促進する。

- 低公害車の購入支援

補助・融資等の支援により、低公害で温室効果ガス排出の少ない電気自動車、天然ガス自動車、ハイブリッド自動車等の導入を促進するとともに、普及に向けた充電設備・燃料供給設備等のインフラ整備を促進する。燃料電池車や水素自動車等の次世代車については、開発の動向を踏まえ、補助等の検討を行う。

- 次世代自動車用充電インフラ整備

走行距離の短い電気自動車の利便性の向上を図るため、県ビジョンを策定し、県内に充電器の設置を進める。また、関西広域連合で関西広域充電インフラマップの整備、インターネット上での公開を進める。



電気自動車と急速充電器（三田市・北摂コミュニティ）

- 「EV アイランドあわじ」推進事業

「あわじ環境未来島構想」の取組の一環として、淡路島内において電気自動車導入補助と充電器設置を併せて推進することにより、全県に先駆けたEV導入モデル地域として、「EV アイランドあわじ」の推進を図る。

(3) 公共交通の利用

温室効果ガス排出の少ない持続可能な公共交通を実現するため、誰もが利用しやすい公共交通ネットワークの構築を進める。

- 公共交通の利用促進

公共交通の利用促進と環境負荷の軽減を図る観点から、駅前広場やパークアンドライドの整備など公共交通ネットワークの充実を図るとともに、マイカーから公共交通への利用転換を普及・啓発するなど公共交通の利用促進を図る。（低炭素まちづくり共通）

- 鉄道への新型車両導入の検討

JR 東日本では、非電化区間の新たな環境負荷の低減対策として「蓄電池駆動電車システム」の開発を進めている。

開発状況を見定め、環境に優しく、高速化による速達性の向上等も可能となる新型車両の導入に向けた検討を進めていく。

- 路線バス等への低公害車導入促進

温室効果ガスの削減につながるディーゼルエンジンとモーターを組み合わせたハイブリッドバス等、エネルギー問題、環境問題に対応する新たな低公害車の導入を促す。

- 他の移動手段と公共交通のベストミックス

自家用車及び公共交通の長所や短所を踏まえ、環境に配慮した効率的な移動が可能となるよう、自動車乗り入れ規制施策の検討、レンタサイクルシステムの導入、カーシェアリングの導入検討等目的に見合った移動の実現に努める。

(4) モーダルシフトの促進

貨物輸送からの排出削減のため、自動車や航空機輸送の物流システムから、鉄道、船舶等 CO₂ 排出の少ない輸送への転換（モーダルシフト）を図る。

- 内航コンテナ船への輸送転換の促進

コンテナ貨物取扱量の増加による県管理港湾の活性化及び地域環境の改善、温室効果ガス削減を図るため、県管理港湾（姫路港等）と阪神港との間で新たに輸送される内航コンテナ貨物を対象に、大型トレーラーによる陸送から内航船への輸送の転換を推進する。

5 その他の部門

(1) ごみの減量・リサイクルの推進

ごみ焼却に伴う温室効果ガス排出削減のため、ごみの発生が少ない社会システムの確立を目指すとともに、発生したごみも再利用されるリサイクルシステム構築を目指す。

● ごみの減量化推進

容器・包装を利用する食品・その他の製造業者やスーパーなど小売・卸売業者における容器包装の軽量化や簡易包装化の取組を促進し、ごみの減量化を図る。また、各市町は、その実状に合わせ、分別収集、単純指定ごみ袋制、ごみの収集・運搬の有料化等の手法を検討し、住民の理解と協力による取組を基本として、生活系ごみの発生を抑制する。事業系ごみについては、処理料金の見直しを定期的に行うような施策展開を促進し、排出抑制・再資源化を促進する。

● 分別回収の促進

「兵庫県分別収集促進計画」に基づき、収集方法や分別方法の改善を促すことや、店頭回収や集団回収を活用することで分別収集の場所や回数が増加するように促すことで、容器包装廃棄物の分別収集の品目数、分別収集量の段階的な拡大を進める。

● レジ袋削減の推進

誰もが簡単にできる、環境に配慮した行動のひとつであるレジ袋の削減について、消費者、事業者、行政等で構成する「ひょうごレジ袋削減推進会議」において、「新・レジ袋削減推進に係るひょうご活動指針」を策定し、県民・事業者・行政の参画と協働のもと、全県的にレジ袋の削減を進める。

(2) フロン類回収の推進

フロン類を廃棄等の過程で回収し、回収フロン類の的確な処理を行うため、フロン類回収の実態把握に努め、適正処理の普及啓発を行っていく。

● 機器設置者に対する啓発・実態調査

フロン類の適正処理を推進するため、業務用冷凍空調機器設置者（ユーザー）に対する普及啓発並びに実態調査を実施する。

● 普及啓発の促進

「兵庫県フロン回収・処理推進協議会」と連携・協力して技術講習会を開催するなど、県民・事業者・行政が一体となってフロン類適正処理に係る一層の普及啓発を図る。

(3) メタン、一酸化二窒素、六ふっ化硫黄に関する取組

地球温暖化係数が高いメタン、一酸化二窒素、六ふっ化硫黄の排出を削減するため、燃焼設備の改善や六ふっ化硫黄を使用する事業所への指導を行っていく。

● 燃焼設備の改善

高効率燃焼設備への更新や運用面における高効率化について普及啓発を図ることにより、燃料の燃焼とともに排出されるメタンの発生量を抑制する。

● 施肥量の適正化

作物ごとに適切な施肥量について周知するとともに、環境創造型農業の実施の普及啓発を図り、農耕地に起因する一酸化二窒素の発生量を抑制する。

● 六ふっ化硫黄の排出抑制指導

絶縁ガス、半導体素子の加工等で六ふっ化硫黄を使用する事業所に対して、原料の保管や漏洩対策、廃棄対策等、排出抑制対策について指導する。

1 都市の低炭素化促進

社会経済活動により多くのCO₂を排出する都市からの排出を削減するため、住宅やまちの低炭素化、省資源化等を図り、環境と共生するまちづくりを進める。

- まちづくり基本方針の推進(環境と共生するまちづくり)
住宅やまちの低炭素化、省資源化、エネルギーの自給と、自然環境や生物多様性の保全再生などによる環境との共生を目指す。
- スマートシティ潮芦屋の整備推進
戸建住宅等に太陽光発電と蓄電池を設置し、自然エネルギーの活用と緊急時の電力確保を推進する。
- 播磨科学公園都市及び三田カルチャータウンにおける太陽光発電整備助成
企業庁（公営企業）では、住宅への導入推進や環境への配慮とあわせ、播磨科学公園都市等の宅地分譲を一層促進するためのインセンティブとして、太陽光発電システム整備助成を行う。
- 離島漁村における直流による自立分散型エネルギーシステム技術の実証研究
自立分散型エネルギーシステムの確立のため、「あわじ環境未来島構想」でエネルギー自立島を目指している離島「沼島」をフィールドとし、直交流電力変換ロスを最小化する直流給電方式を基本に、汎用型モバイルバッテリーとダイナミックプライシングを組み入れ、再生可能エネルギーを有効に活用しつつ全体の投資コストを抑制するエネルギー自立島を構築するための実証を行う。

2 ヒートアイランド対策の推進

温室効果ガス排出増大の要因ともなるヒートアイランド現象を抑制するため、実態監視を行いつつ、屋上緑化等地面被覆の改善やライフスタイルの改善等の普及啓発を進めていく。

- 条例に基づく屋上緑化等の推進
市街化区域内において新築・改築・増築に係る建築面積が1,000m²以上の建築物に対し、県条例に基づく建築物及びその敷地の緑化計画の届出の義務付けを継続し、建物の屋上緑化等を推進する。
- 県民まちなみ緑化事業の実施
住民団体等が実施する緑化活動を支援する「県民まちなみ緑化事業」により、都市緑化を推進する。

- ヒートアイランド現象の地域特性の把握

都市部とその周辺部の気温分布をモニタリングすることによって、気温分布に影響を与える人工排熱等の人為的要因や自然公園等の自然的要因を含めた地域特性を把握する。

1 吸収源としての森林整備

CO₂の吸収源としての森林の機能を強化するため、里山林の再生等を進めるとともに、森林の公益的機能の高度発揮を図ることを目指し、森林を「県民総参加」で守り、育て、広げる。

● 資源循環型林業の構築

人工林の成熟化が進む中で、「伐採、植栽、保育の林業生産サイクル」が円滑に循環し、CO₂の吸収機能も含めた森林の多面的機能を持続的に発揮させる「資源循環型林業」を構築する。

● 新ひょうごの森づくりの推進

「公的関与による森林管理の徹底」と「多様な担い手による森づくり活動の推進」を基本方針として、引き続き、公的支援による人工林の間伐等を行う「森林管理100%作戦」により、平成33年度末までに67,800haの森林管理を目指し、着実に対策を進めるとともに里山林の再生に取り組み、森林の持つ公益的機能を高度に発揮させる「新ひょうごの森づくり」の推進を図る。

● 災害に強い森づくりの推進

森林の防災面での機能強化を早期・確実に進めるため、間伐木を利用した簡易土留工の設置を進めるなど「災害に強い森づくり」を進める。

2 カーボンニュートラルな資源としての木材利用促進

炭素を長期間にわたって固定する木材の利用促進のため、木材の低コストでの安定供給を図る。また、県自らも公共建築物を整備する際は、木造・木質化を図り、特に、身近にある森林の多面的機能の持続的な発揮や、地域経済・雇用の活性化等にも資する県産木材について、可能な限り利用に努める。

● 原木の低コスト安定供給体制の整備

県内で見込まれる木材需要に対して、原木を低コストで安定的に供給出来るように、伐採可能森林の団地化、路網の整備と機械化の推進、担い手となる技術者の育成を進める。

● 県産木材供給体制の確立

品質、価格、供給力で外材に対して競争力を備えるため、原木生産・加工・販売を一貫して行う(協)兵庫木材センターを中心に、既設の製材工場に対し木材乾燥機の導入等により品質向上を促進するなど、県産木材の供給体制の確立を図る。

- 県産木材の利用促進

林業生産サイクルを円滑に循環させ、県内の森林を健全に育成することにより CO₂ の吸収につなげるため、次の取組により県産木材の利用を促進する。

- 公共施設の木造・木質化の推進

県及び市町の率先行動として、地域のシンボルとなる公共施設の木造・木質化を推進し、民間施設や住宅での県産木材の利用促進を図る。

- 県産木材を使用した住宅の建設促進

県産木材利用木造住宅特別融資制度の活用、家づくりグループと連携した県産木造住宅の建築を促進する。

- 暮らしに身近な木材製品を活用した普及啓発

教育施設等への木製学習机、木製玩具の導入を支援するとともに、「ひょうご木材フェア」の開催などにより、暮らしに身近な木材製品と木の良さの普及啓発を行う。

3 県民意識の醸成

森林の適正管理を図るため、県民や企業、団体に普及啓発を進める。

- 森林ボランティアの育成

「新ひょうごの森づくり」に基づき、森林ボランティアの育成を推進するため、森林ボランティアリーダー講座の開催や活動を支援する取組を進める。

- 企業の森づくり

(公社)兵庫県緑化推進協会と連携し、県が進める「新ひょうごの森づくり」の趣旨へ賛同する企業や団体が、所有者に代わり行う森林の整備や保全活動への取組を支援する「企業の森づくり事業」を進める。

- 吸収源クレジットの活用

カーボンオフセットを活用した間伐等森林整備の取組拡大に向けて支援する。

1 環境学習・教育

CO₂排出の少ない社会の実現を目指す人づくりのため、幼児期から大人まで、自分の身近な環境から持続可能な社会づくりについて学び、体験するための環境を整える。

● 学校における地球環境問題等の理解の促進

環境教育副読本（兵庫県教育委員会作成）等を活用し、家庭科や理科、総合的な学習の時間等の学びを通じて、環境負荷の少ないライフスタイルの重要性や地球温暖化など地球環境問題の理解を図る。

● 地球温暖化防止の人材育成、体験型環境学習の推進

播磨科学公園都市にある「ひょうご環境体験館（はりまエコハウス）」を地球温暖化防止活動の拠点施設として運営し、地球温暖化防止の人材育成や体験型環境学習に取り組む。

● 地球環境等の環境意識を醸成する参加・体験型イベントの実施

地球環境の保全や地域の環境づくりについて理解と関心を深め、実践活動への契機とするため、地域団体やNPO、事業者等が出展・発表し、子どもから高齢者まで幅広い世代が、参加・体験できる地域密着型イベント「ひょうごエコフェスティバル」を開催する。

2 関係機関との連携

温室効果ガス排出削減を効果的かつ効率的に進めるため、関係機関と連携して普及啓発を進めるとともに、研究機関とも連携し、効果的な施策立案に努める。

● 市町・関西広域連合の取組と連携した普及啓発等の推進

定期的に県・市町地球温暖化防止連絡会を開催し、情報交換を通じて住民に身近に接する市町と密接な連携を図るほか、関西広域連合で取り組む事業（住民・事業者啓発事業、関西スタイルのエコポイント事業、電気自動車普及促進事業等）と連携した普及啓発等を推進する。

● 国際的環境関連研究機関等と連携した取組の促進

公益財団法人地球環境戦略研究機関（IGES）、アジア太平洋地球変動研究ネットワーク（APN）等、国際的環境関連研究機関等と連携し、産業界や防災機関との気候変動に関する分野横断的な研究や地球環境に関する国際共同研究支援等の成果を収集し、国内外の動向に対応した新たな地球温暖化防止のための施策立案や県民・事業者への情報提供などに取り組む。

1. 各主体の役割

1 県民の役割

(1) 日常生活に起因する温室効果ガスの排出の抑制

東日本大震災以降高まった節電・省エネ意識を持続させることが必要であり、うちエコ診断の受診等を契機として、県民一人ひとりが生活を見直すとともに、CO₂排出の少ないライフスタイルに転換できるよう、家庭での省エネルギーやリサイクル等による廃棄物の減量化、再生可能エネルギーの導入に取り組む。

(2) 地球温暖化防止活動への参加

地球温暖化問題への理解を更に深めるとともに、省エネ・省CO₂等温暖化防止活動への積極的な参加に努めるなど各主体と連携した取組を実施する。

2 事業者の役割

(1) 創意工夫を凝らした取組

それぞれの事業者が創意工夫を凝らし、事業内容等に照らして適切で効果的・効率的な地球温暖化対策を幅広い分野において自主的かつ積極的に実施する。また、省CO₂型製品の開発、廃棄物の減量等、他の主体の温室効果ガスの抑制に寄与する措置についても積極的に推進する。

(2) 環境経営の取組促進

企業の社会的責任という観点から、社会的・環境的な面に配慮した環境経営に取り組む。また、従業員への環境学習・教育を実施するとともに、労働組合や消費者団体・地域団体などと連携して温室効果ガスの排出抑制等に取り組む。さらに、県、市町等の施策に協力する。

(3) 製品・サービスの提供に当たってのライフサイクルを通じた環境負荷の低減

最終消費財を提供する事業者は、製品・サービスのライフサイクルを通じ、温室効果ガスの排出量等を把握するとともに、これらの環境負荷の低減に寄与する製品・サービスの提供を図る。また、製品・サービスによる温室効果ガス削減に関連する情報を提供する。

(4) 環境マネジメントシステムの導入

事業者は、環境への取組を効果的・効率的に行うシステムを構築・運用・維持し、環境への目標を持ち、行動するとともに、結果をとりまとめ、評価する方法として環境マネジメントシステムの導入に努める。

(5) CO₂削減協力事業（新クレジット制度）への参加

民間事業者等が、条例に基づく排出抑制計画や自主行動計画等の目標を達成するために、国内温室効果ガス排出量を抑制する努力とともに自らの負担において自主的に新クレジット制度等の仕組みを活用することは、地域内での排出削減や費用対効果の観点から評価できるため、積極的に取り組む。

(6) 情報公開

事業者は、温室効果ガス総排出量や温室効果ガス排出抑制に関する取組の進捗状況を把握

し、その情報を環境報告書等により、公開するよう努める。

3 県の役割

(1) 施策の連携と広域的取組

国の施策との連携も図りながら、本方針に基づく施策を推進する。

特に、地域の広域的な自治体として、大規模事業所への温暖化アセスメントの施行、電気自動車等低公害車の普及といった地球温暖化対策を進めるとともに、兵庫県地球温暖化防止活動推進センター（(公財)ひょうご環境創造協会）及び地球温暖化防止活動推進員等と協力・協働しつつ、実行計画の策定を含め市町の取組の支援を行う。

(2) 地域の特性に応じた対策の実施

区域の自然的社会的条件に応じて、まちづくり、公共交通機関の利用促進、太陽光、バイオマス等の再生可能エネルギーの導入など、先駆的で創意工夫を凝らした対策に取り組む。

(3) 環境ビジネスの育成に関する支援

地球温暖化防止に関する産官学の連携を推進しつつ、先導的な環境技術、再生可能エネルギー技術の開発などに支援を行い、環境・エネルギー分野の産業を育成する。

(4) 率先した取組の実施

環境率先行動計画～ひょうごエコアクションプログラム・ステップ4～に基づき、県自らが大規模な消費者・事業者として、『知っている』から『している』へ」をキャッチフレーズに、率先して更なる環境負荷の低減に取り組む。

(5) 地域住民・事業者等への情報提供と活動促進

地域住民や事業者等が地球温暖化の現状やその影響、地球温暖化対策の重要性について十分に理解し、認識を深め、温暖化防止対策に積極的に取り組む気運を醸成するため、兵庫県地球温暖化防止活動推進センター（(公財)ひょうご環境創造協会）、地球温暖化防止活動推進員等の活用を図りながら、環境学習・教育の推進、民間団体支援、先駆的取組の紹介、相談への対応を行うなど、地域住民や事業者等への地球温暖化に関する情報提供活動を推進する。

4 市町の役割

(1) 率先した取組の実施

市町は率先した取組を行うことにより、地域の模範となることが求められる。このため、地球温暖化対策推進法第20条に基づき、当該市町の事務及び事業に関し、温室効果ガスの排出の量の削減並びに吸収作用の保全及び強化のための措置に関する計画（地方公共団体実行計画）を策定し、率先した取組を進める。実行計画の評価・見直しを行う手段として、ISO14001、EA21などの環境マネジメントシステムを活用する。

(2) 地域の特性に応じた対策の実施

地球温暖化対策推進法第20条で「地方公共団体実行計画（区域施策編）」の策定が義務付けられていない市町についても、当該計画の策定に努めるものとする。

(3) 地域住民等への情報提供と活動促進

兵庫県地球温暖化防止活動推進センター（(公財)ひょうご環境創造協会）、地球温暖化防止

活動推進員等と連携を図り、その活用を図りながら環境学習・教育の推進、民間団体支援、先駆的取組の紹介、相談への対応を行うよう努める。

(4) 国、県等との連携

その区域の県民や事業者と最も身近な自治体として、地域の自然的社会的条件を分析し、主として、地域住民への環境学習・教育、普及啓発、民間団体の活動の支援、地域資源を活かした再生可能エネルギー等の導入のための調査・導入事業といった、より地域に密着した、地域の特性に応じた最も効果的な施策を、国や県、地域の事業者等と連携して進める。

2. 推進体制

地球温暖化防止に向けた施策を総合的かつ計画的に推進していくため、庁内の関連部署から構成される「環境適合型社会形成推進会議地球温暖化防止対策部会」において、情報交換・進行管理を行うとともに、施策の調整、施策の進捗管理、見直しを図るものとする。なお、再生可能エネルギー導入の推進にあたっては、「兵庫県エネルギー対策推進本部」において総合調整を行いながら、一層の導入に努める。

● 用語解説

ア行

アイドリングストップ	信号待ち、荷物の上げ下ろし、短時間の買い物などの駐停車の時に、自動車のエンジンを停止させること。信号での停止時に、ギアをニュートラル位置に切り替えるなどメインスイッチを切らなくてもエンジンを停止できる装置も開発され、大都市の路線バスを中心に普及が進みつつある。
あわじ環境未来島構想	エネルギーと食料の自給率向上、少子・高齢化への対応、豊かさの実現など、日本が抱える課題解決の先導モデルとなることを目指して、淡路島において、「エネルギーの持続」「農と食の持続」「暮らしの持続」の総合的な取組を進める構想。 構想に盛り込まれた主要なプロジェクトについて、平成 23 年 12 月に国の地域活性化総合特区の指定を受けた。
インフラ	infrastructure インフラストラクチャーの略語。国民福祉の向上と国民経済の発展に必要な公共施設を指す。
エコドライブ	二酸化炭素や大気汚染物質の排出を低減させる、低燃費運転のこと。
屋上緑化	建築物等によって自然の地盤から離れた構造物の表層に人工の地盤をつくり、そこに植物を植えて緑化することをいう。通常、軽量骨材によって排水層を設け、その上に土壌を盛って植栽する。大気の浄化、ヒートアイランド現象の緩和、冬季の暖房費や夏季の冷房費の削減等の効果がある。
温室効果ガス	太陽エネルギーによって暖められた地表面から放射される赤外線の一部を吸収し、再び放射することで、地表面の温度及び気温を保つ効果を持つ気体のことをいう。京都議定書では、二酸化炭素(CO ₂)、メタン(CH ₄)、一酸化二窒素(N ₂ O)、ハイドロフルオロカーボン類(HFCs)、パーフルオロカーボン類(PFCs)、六ふっ化硫黄(SF ₆)の 6 種類を対象としている。

カ行

環境マネジメントシステム	企業や団体等の組織が環境方針を設定し、それを実施・達成・維持するための組織体制・計画・プロセス等のこと。
関西エコオフィス宣言	関西広域機構で実施している、身近なところからの省エネルギー等の取り組みを実施する事業所(オフィス)を募集し、地球温暖化防止活動の裾野を広げていく活動のこと。
関西広域連合	兵庫県・大阪府・京都府・滋賀県・和歌山県・徳島県・鳥取県の関西 7 府県、救急医療連携や防災等の府県域を越えた行政課題に取り組むために、地方自治法の規定に基づいて 2010 年 12 月に設立された特別地方公共団体であり、2012 年 4 月には、大阪市及び堺市が、同年 8 月には、神戸市及び京都市が加盟した。
吸収源対策	二酸化炭素などの温室効果ガスを吸収する森林の機能を、植林・再植林といった活動によって活用する、温暖化対策の一つ。
京都メカニズム	1997 年に京都市で開催された国連気候変動枠組条約第 3 回締約国会議で採択された「京都議定書」において定められた、温室効果ガス削減をより柔軟に行うための経済的メカニズムのこと。
グリーン調達 (炭素)クレジット	物品等を調達する際に、環境負荷ができるだけ小さいものを優先すること。 取引可能な温室効果ガスの排出削減量証明。「排出枠」、または単に「クレジット」ということもある。
コンパクトシティ	中心市街地に様々な機能を集約し、市街地をコンパクトな規模に収めた都市形態のこと。

サ行

再生可能エネルギー	自然界で起こる現象から取り出すことができ、一度利用しても再生可能な、枯渇しないエネルギー資源のこと。水力、バイオマス、太陽光、太陽熱、風力、地熱、波力等がある。
里山	人里や集落に隣接し、人間活動の影響を受けた生態系が存在する山のこと。集落をとりまく二次林と、それらと混在する農地、ため池、草原等で構成される。
新クレジット	クレジットを創出する制度が併存している分りにくい状況を解消し、制度の活性化を図るため、国内クレジット制度とオフセット・クレジット(J-VER)制度を統合した、平成 25 年度から始まる新制度。
生物多様性	すべての生物の間の変異性を指し、種内の多様性(遺伝的多様性)、種間の多様性(種多様性)、および生態系の多様性の 3 段階で扱われることが多い。

タ行

太陽光発電	自然エネルギーを利用した発電方式のうち、太陽光を利用した発電方式。光を電気信号に変換する光電素子を利用し、太陽光が当たったとき発生する電力をエネルギー源として使用できるようにしたもの。現在実用化されているものでは、照射された太陽エネルギーの約 15%を利用することができる。太陽光発電は、太陽エネルギーを電力に変換するため、汎用性が高く、また、太陽光さえ得られればどこでも発電できるというメリットがある。
太陽熱発電	太陽光をレンズや反射鏡で集光し、その熱により作った蒸気を用いてタービンを回し、発電するシステム。
地球温暖化防止活動推進センター	地球温暖化対策に関する普及啓発を行うこと等により地球温暖化防止に寄与する活動の促進を図ることを目的に、平成 11 年に施行された「地球温暖化対策の推進に関する法律」に基づき設立された機関。
潮流発電	地球の自転や月の公転による潮汐流(潮汐による海水の移動)が持つ運動エネルギーでタービンを回し、発電するシステム。
低炭素社会	CO ₂ 排出の少ない社会

ナ行

燃料電池	水素と酸素の化学的な結合反応によって生じるエネルギーにより電力を発生させる装置のこと。この反応により生じる物質は水(水蒸気)だけであり、クリーンで、高い発電効率であるため、地球温暖化問題の解決策として期待されている。現在では、燃料電池自動車、家庭用の燃料電池開発など商品化に向けて各企業が努力をしている。
------	--

ハ行

バイオマス	再生可能な生物由来の有機性資源で化石燃料を除いたものであり、例えば、稲わら、もみ殻、間伐材、家畜ふん尿、食品廃棄物、下水汚泥などである。バイオマスは、太陽のエネルギーを使って生物が合成したものであり、生命と太陽がある限り、枯渇しない、焼却等を行っても大気中の二酸化炭素を増加させないという特徴をもつ。
ハイブリッド	「混成物」を意味する英語。 ハイブリッド自動車とは、ガソリンや軽油を燃料とするエンジンと電気で作るモーターの 2 つの動力源をもつ自動車のこと。それぞれの利点を組み合わせることで従来のエンジンのみの自動車より省エネを図っている。
バイナリー発電	熱水や高温の蒸気をもつエネルギーを用いて沸点の低い物質(アンモニアなど)を気化させて発電機を回す発電方式のこと。
パークアンドライド	従来、都心部まで乗り入れていた自動車を駅周辺の駐車場に停めて、電車やバスに乗り換えてもらうように誘導するしくみ。
バードストライク	鳥が構造物に衝突する事故のこと。事例としては航空機との衝突が多いが、風力発電の風力原動機や送電線などにおいても起こっている。

ヒートアイランド	都市部において、高密度にエネルギーが消費され、また、地面の大部分がコンクリートやアスファルトで覆われているために水分の蒸発による気温の低下が妨げられて、郊外部よりも気温が高くなっている現象。
ヒートポンプ	熱媒体や半導体等を用いて低温部分から高温部分へ熱を移動させる技術。
ひょうご環境創造協会	環境の保全と創造に資することを目的に設立された公益財団法人。環境教育の推進、環境 NPO 等との連携強化、資源循環活動の推進など、地域全体の意識高揚等の活動プログラムに取り組んでいる。温対法に定められる地球温暖化防止活動センターの指定を受けている。
ひょうごグリーンエネルギー基金	県民・事業者からの寄付金、及び、ひょうごカーボンオフセットによる募金で、兵庫県内に太陽光発電施設等を設置する仕組み。
兵庫県フロン回収・処理推進協議会	関係事業者、消費者、行政が一体となって、電気冷蔵庫、業務用冷凍機器、カーエアコン等に含まれるフロンを廃棄等の過程で回収し、回収フロンの的確な処理を推進するため、必要かつ関連する事業を実施していくことを目的とする協議会。
兵庫県緑化推進協会	緑の募金や企業の森づくりによる森づくり・緑化活動、活動支援などを行う社団法人。
ひょうご産業活性化センター	中小企業の経営の革新及び創業の促進、経営基盤の強化等のための諸事業並びに地域経済の活性化に関する事業を行い、兵庫県の産業経済の発展を図ることを目的として設立された財団法人。
風力発電	風力で風車を回し、その回転運動を発電機に伝えて電気を起こすシステム。
壁面緑化	屋上緑化に対して、建物の外壁を緑化することを壁面緑化という。壁面緑化には、壁面温度の低減、夜間における壁面からの放熱の抑制などの効果があり、ヒートアイランド現象を抑制する効果がある。垂直面等に行うため、つる性植物が適している。
ペレット	おがくずや木くずなどに圧力をかけて固めた固形燃料のこと。

アルファベット

BDF	Bio Diesel Fuel の略語。植物油由来の軽油代替燃料のこと。CO ₂ を吸収して成長する植物は、燃焼の際に吸収した量を放出するのみであり、大気中のCO ₂ の総量は変わらない。
CASBEE	Comprehensive Assessment System for Built Environment Efficiency の略語。建築物の環境性能で評価し格付けする手法。省エネや省資源・リサイクル性能といった環境負荷削減の側面はもとより、室内の快適性や景観への配慮といった環境品質・性能の向上といった側面も含めた、建築物の環境性能を総合的に評価するシステムである。
E A 2 1	エコアクション21。中小事業者、学校、公共機関などの環境への取り組みを促進するとともに、その取り組みを効果的・効率的に実施するため、国際標準化機構の ISO14001 規格をベースとしつつ、取り組みやすい環境経営システムのあり方をガイドラインとして規定している。環境省が定めた認証・登録制度。
IGES	The Institute for Global Environmental Strategies. 財団法人地球環境戦略研究機関。アジア太平洋地域における持続可能な開発の実現を目指し、実践的かつ革新的な政策研究を行う国際研究機関として、1998年に日本政府のイニシアティブによって設立された。関西研究センターが、神戸市にある。
ISO	International Organization for Standardization の略語。組織では、国際規格の調整や制定を行っており、マネジメントシステムもその一つ。環境分野のマネジメントシステムの国際規格が「ISO14001」である。