

2010年度(改訂版)

地球温暖化対策の 推進に向けて



(六ヶ所村二又風力発電所)

東北地域エネルギー・温暖化対策推進会議

平成 20 年 4 月から京都議定書の第一約束期間が始まり、温室効果ガス削減に向けた官民挙げての取り組みが活発に行われておりますが、平成 20 年度（2008 年度）の家庭部門及び業務その他部門（商業・サービス・事業所等）における温室効果ガス（CO2）の排出量は、基準年の平成 2 年度（1990 年度）と比べると 34.2% 増（家庭部門）及び 43.0% 増（業務その他部門）とそれぞれ大幅に増加しております。基準年からの排出量の増加は、家庭用機器のエネルギー消費量が機器の大型化・多様化等により増加していること等から電力等のエネルギー消費が大きく増加したことが原因です。

このため、東北地域エネルギー・温暖化対策推進会議では、地方自治体や NPO との連携を通じ、家庭部門等の対策強化を図る国民運動を一層推進する活動等に積極的に取り組んでおります。

その一環として、当パンフレットを作成しました。地球温暖化対策の推進に向けた参考資料として、皆様にご活用頂ければ幸いです。

平成 22 年 9 月 東北地域エネルギー・温暖化対策推進会議事務局

目 次

●東北地域エネルギー・温暖化対策推進会議	1 ページ
●地球温暖化	2 ページ
●地球の気温変化とその影響	3 ページ
●世界の二酸化炭素排出量	4 ページ
●日本の温室効果ガス排出量	5 ページ
●京都議定書	6 ページ
●京都議定書目標達成に向けて	7 ページ
●各国の中期目標	8 ページ
●東北地方の温暖化の現状	9 ページ
●カーボンオフセットとは	10 ページ
●家庭でできる温暖化対策	11 ページ
●生産投入エネルギー量と各国1人あたりフード・マイル比較	12 ページ
●省エネ機器の普及	13 ページ
●省エネで節約&温暖化ストップ（エアコン）	14 ページ
●省エネで節約&温暖化ストップ（テレビ）	15 ページ
●省エネで節約&温暖化ストップ（自動車）	16 ページ
●省エネで節約&温暖化ストップ（電気冷蔵庫）	17 ページ
●「太陽光発電」の新たな買取制度	18 ページ
●運輸・住宅部門の温暖化対策	19 ページ
●「エコ通勤」の推進	20 ページ
●「グリーン物流」の推進	21 ページ
●使おう！広げよう！グリーン電力（1）	22 ページ
●使おう！広げよう！グリーン電力（2）	23 ページ
●東北の主な新エネルギー施設	24 ページ
●次世代エネルギーパーク	25 ページ
●新エネ百選	26 ページ
●国内クレジット制度	27 ページ
●オフセット・クレジット	28 ページ

東北地域エネルギー・温暖化対策推進会議

地域における地球温暖化対策を実効性のあるものとするため、環境政策、産業政策、都市政策等を担当する政府部門と、関連する地方公共団体、エネルギー関係者等が連携して取り組むことの出来る場として、平成17年3月31日に設置しました。

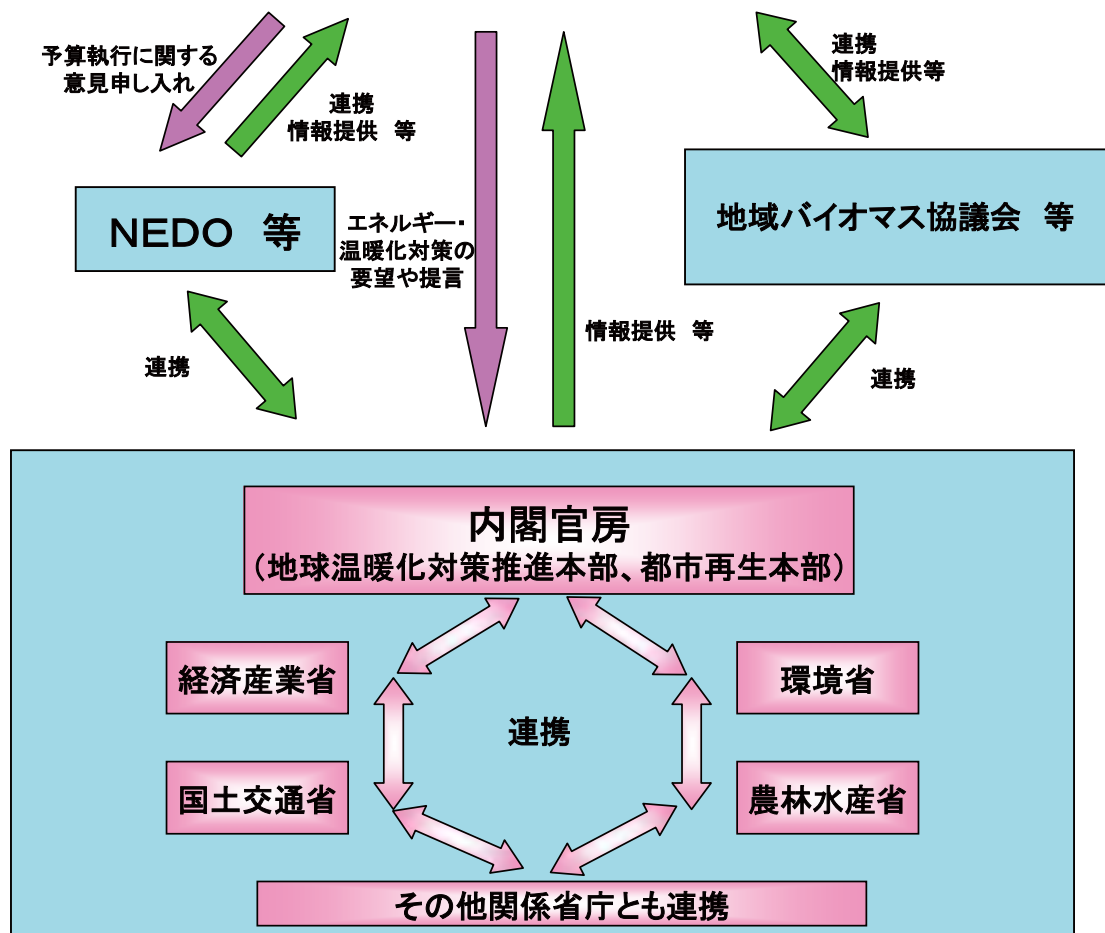
東北地域エネルギー・温暖化対策推進会議

《メンバー》

東北農政局、東北森林管理局、東北経済産業局、東北地方整備局、北陸地方整備局、東北運輸局、仙台管区気象台、東北地方環境事務所、青森県、岩手県、宮城県、秋田県、山形県、福島県、仙台市、東北電力(株)、(社)日本ガス協会東北部会、JX日鉱日石エネルギー(株)仙台製油所、東北六県トラック協会連合会、東日本旅客鉄道(株)仙台支社、日本チェーンストア協会東北支部、(財)省エネルギーセンター東北支部、(社)東北経済連合会、東北六県商工会議所連合会、秋田県消費者協会、宮城県消費者団体連絡協議会、青森県地球温暖化防止活動推進センター、岩手県地球温暖化防止活動推進センター、宮城県地球温暖化防止活動推進センター、秋田県地球温暖化防止活動推進センター、山形県地球温暖化防止活動推進センター、福島県地球温暖化防止活動推進センター、東北大学 名誉教授 齋藤武雄、東北芸術工科大学デザイン工学部 准教授 三浦秀一、(オブザーバー) 青森市、八戸市、盛岡市、秋田市、山形市、いわき市

《ミッション》

- 地域のエネルギー・温暖化対策に係る情報の共有・課題の洗い出し
- 地域のエネルギー需給構造の分析(対策の基礎となるデータの提出)
- 地域の地球温暖化対策に係る計画の策定、プロジェクトの実現化支援

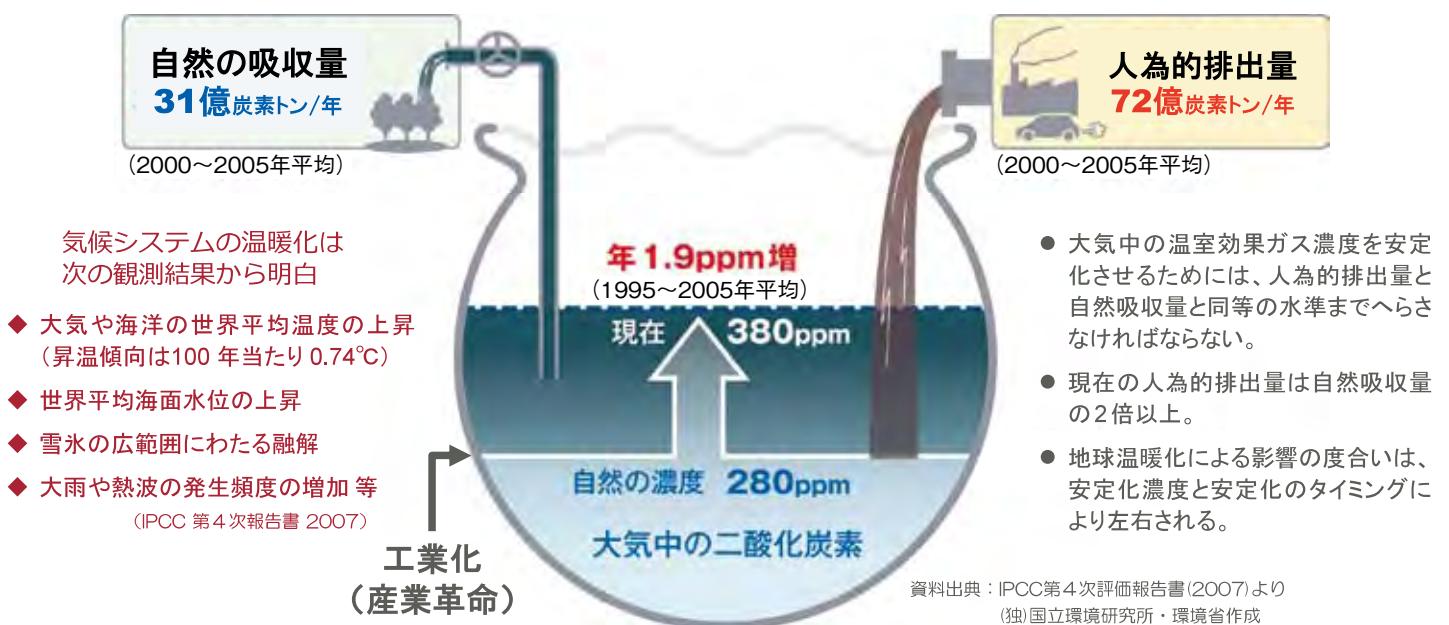


地球温暖化

地球温暖化は、人為起源の温室効果ガスの増加による可能性がかなり高いと言われています。温室効果ガスには主なものとして、二酸化炭素、メタン、一酸化二窒素、ハイドロフルオロカーボン類、パーフルオロカーボン類、六フッ化硫黄の6種類あり、中でもエネルギー起源の二酸化炭素が大きな割合を占めています。

温室効果ガス	GWP※	排出量 (日本2008年度 単位: 百万t-CO ₂)
二酸化炭素 (CO ₂)	1	1,214.4 (94.7%)
メタン (CH ₄)	21	21.3 (1.7%)
一酸化二窒素 (N ₂ O)	310	22.5 (1.8%)
ハイドロフルオロカーボン類 (HFCs)	1,300 など	15.3 (1.2%)
パーフルオロカーボン類 (PFCs)	6,500 など	6.4 (0.4%)
六フッ化硫黄 (SF ₆)	23,900	4.4 (0.3%)

※ GWP (Global Warming Potential : 地球温暖化係数)
温室効果ガスの温室効果をもたらず程度を二酸化炭素の当該程度に対する比で示した係数。



南北両半球において山岳氷河と積雪面積は平均すると減少しています。



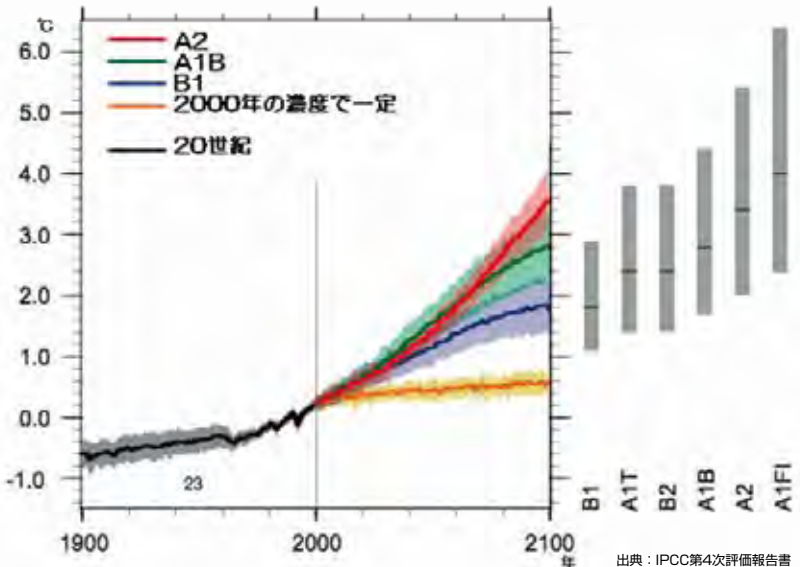
写真：ヒマラヤ (東ネパール) のAX010 氷河の変化。撮影日は左から 1978.5.30 / 1989.11.2 / 1998.10.27 / 2004.8.21

資料出典：JCCA 全国地球温暖化防止活動推進センター

地球の気温変化とその影響

地球の気温はこれからどうなるの？

1906年から2005年までの100年間で、世界の平均気温は0.74℃上昇しました。



出典：IPCC第4次評価報告書

<図表について>

- ・基準値(0.0℃)は、1980～1999年の平均値です。
- ・0.0℃を基準として、過去の温度計等による観測値を元に地球全体の地上気温はどれくらいの差があったか、将来の予測値を元に過去の値とどれくらい差があるか、を組み合わせてグラフ化しています。
- ・実線の下にひろがっている影部は、それぞれのモデルを動かした場合の年平均値の標準偏差の範囲です。影部が広ければ平均値に対して散らばりが多く、影部が小さければ平均値に対して散らばりが少ないことを示しています。
- ・右側の灰色の帯は、それぞれのシナリオにおける2090～2099年の予測値を示しています。

<シナリオと予測値について>

- ・オレンジ色(2000年の濃度で一定)：2000年の温室効果ガスの濃度が将来も変わらず、一定に保つことができると仮定したケース。最良の見積もりで0.6℃、予測幅は0.3～0.9℃。これは温室効果ガスが2000年のまま安定できたとしても、気温の上昇が続くことを意味しています。
- ・B1：持続的発展型社会
気温上昇は最良の見積もりで1.8℃、予測幅は1.1～2.9℃。
- ・A1T：非化石エネルギー重視による高度成長型社会
気温上昇は最良の見積もりで2.4℃、予測幅は1.4～3.8℃。
- ・B2：地域共存型社会
気温上昇は最良の見積もりで2.4℃、予測幅は1.4～3.8℃。
- ・A1B：化石燃料と非化石燃料のバランスをとった高度成長型社会
気温上昇は最良の見積もりで2.8℃、予測幅は1.7～4.4℃。
- ・A2：多文化社会
気温上昇は最良の見積もりで3.4℃、予測幅は2.0～5.4℃。
- ・A1F1：化石エネルギー重視による高度成長型社会
気温上昇は最良の見積もりで4.0℃、予測幅は2.4～6.4℃。

気温が高くなるとどうなるの？

気温が高くなるとどんな影響が出る可能性があるのか、最新の科学論文をもとにまとめました。

(ただし全球平均気温の変化と地域的な気候の変化、特に降水量の変化については確実には予測されていません)

出典：スターン・レビュー

食料

多くの途上国地域で収量が減る

アフリカのサヘル境界

地域で深刻な影響が出る

高緯度にある先進国地域では収量が増える
(炭素による施肥効果が強い場合)

飢饉の危険にさらされる人が増える

一半数はアフリカと西アジアの地域

すべての地域で収量が大幅に減る

多くの先進国地域で収量が減る
(炭素による施肥効果が強い場合であっても)

水

世界的に小規模の山岳氷河はなくなる
一地域によっては水不足になる可能性がある

水の利用可能性が大きく変化する

→2080年代には、水を獲得できる人がいる一方で10億人以上が水不足に

地中海地域とアフリカ南部で

水の流量が30%以上減る

海面上昇が世界の大都市を脅かす
→ロンドン、上海、NY、香港、そして東京も

生態系

珊瑚礁が元に戻れないほど
壊滅的なダメージを受ける

アマゾン熱帯雨林の一部、またはすべて
の前壊が始まる可能性がある

大多数の生態系は現在の状態を保てなくなる

多くの種が絶滅の危機にひんする

→ある研究では20～50%の種

異常気象

嵐、森林火災、干ばつ、洪水、熱波が強さを増す

ハリケーンが少し強くなり、

アメリカの被害額が2倍になる

急速な気候変動と 元に戻れない影響

自然生態系の炭素吸収量が減る、メタンが大気に出ていく恐れが増える、
大西洋の熱塩循環が弱まるなどのリスク

グリーンランドの氷河が溶け
元に戻れないほどの影響を受け始める

気候システムが急激かつ大規模に変わるリスクが増える
→大西洋熱塩循環の前壊や西南極地域の氷床の消失など

0℃ 1℃ 2℃ 3℃ 4℃ 5℃

気温上昇の変化 (産業革命以前との比較)

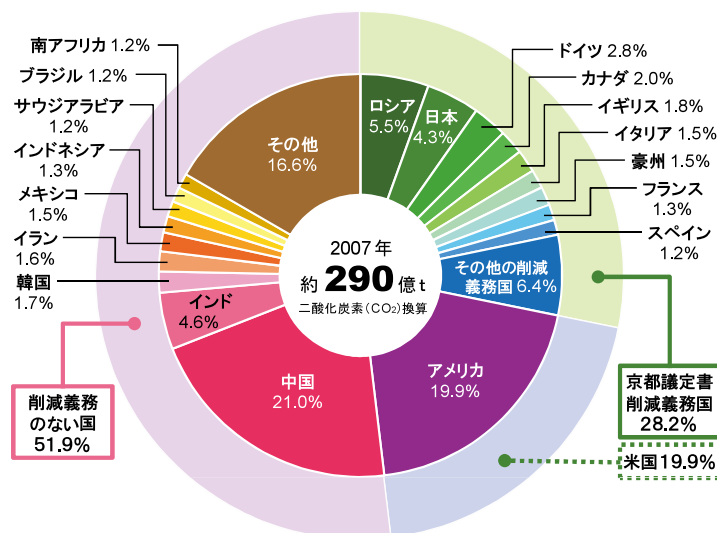
世界の二酸化炭素排出量

2007年のエネルギー起源の二酸化炭素排出量を国別にみると、中国が最も多く22.0%（約60億71百万 t-CO₂）、次いでアメリカが19.9%（約57億69百万 t-CO₂）となっています。日本の排出量は中国やアメリカの約5分の1ですが、EUを含めると世界で6番目に多い国です。

一人当たりの排出量は、中東諸国、北米、豪州が多く、日本はアメリカの約2分の1ですが、中国の2倍、インドの8倍以上となっています。

これまで日本は省エネルギーのための技術やノウハウを培い、着実に成果を挙げてきました。その結果、GDP1単位を算出するのに必要な一次エネルギー※量を比較すると、エネルギー利用効率は世界最小水準にあります。

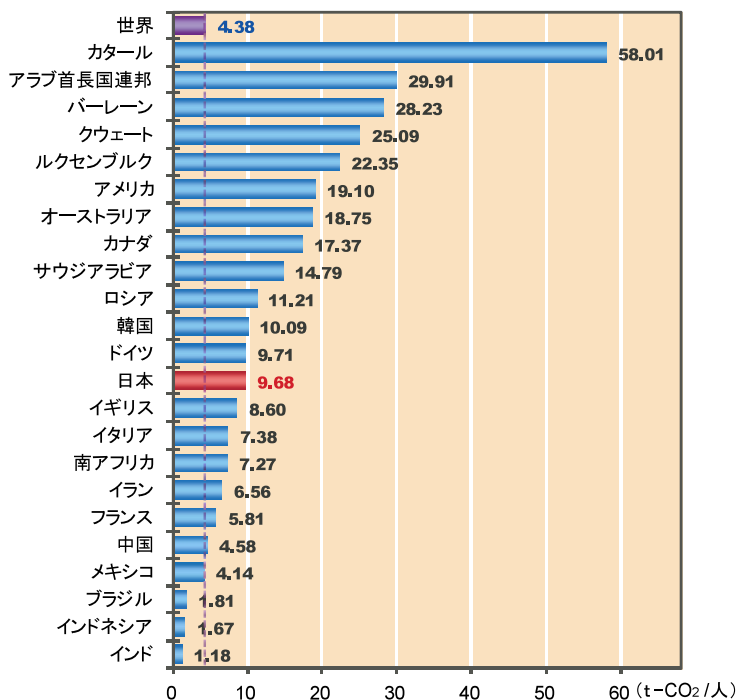
世界のエネルギー起源の二酸化炭素排出量



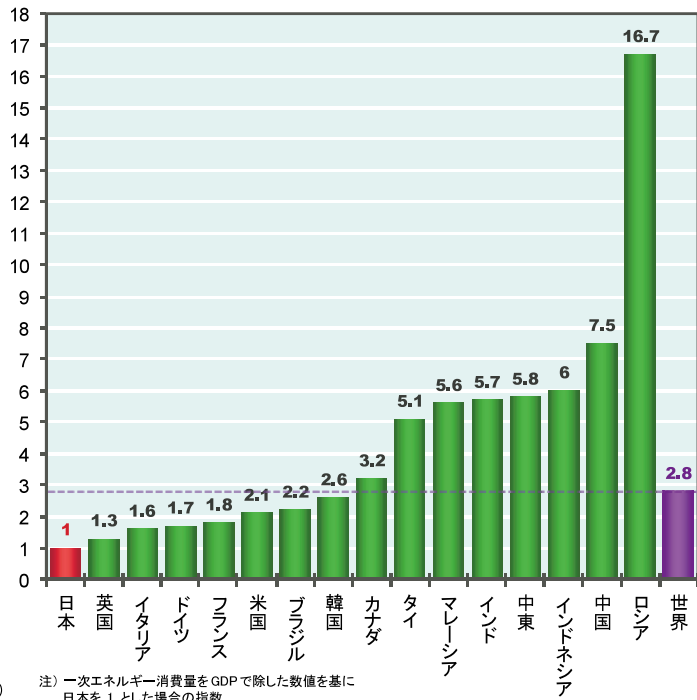
出所) IEA「KEY WORLD ENERGY STATISTICS」2009

※原油、天然ガス、石炭、ウランなどのエネルギーを生み出すための資源を一次エネルギーといい、石油事業者や電力・ガス事業者などにより、ガソリンや灯油、電気、都市ガスといった二次エネルギーへと転換されます。

国別一人当たりのエネルギー起源の二酸化炭素排出量



各国のGDP単位当たりの一次エネルギー供給量の比較



日本の温室効果ガス排出量

日本における2008年度の温室効果ガスの総排出量は、二酸化炭素に換算して約12億8,200万トン、基準年比では約1.6%の増加となっています。また、前年度の総排出量と比べると約6.4%下回っています。

この要因としては、金融危機の影響による年度後半の急激な景気後退に伴う、産業部門をはじめとするエネルギー需要の減少などが挙げられます。

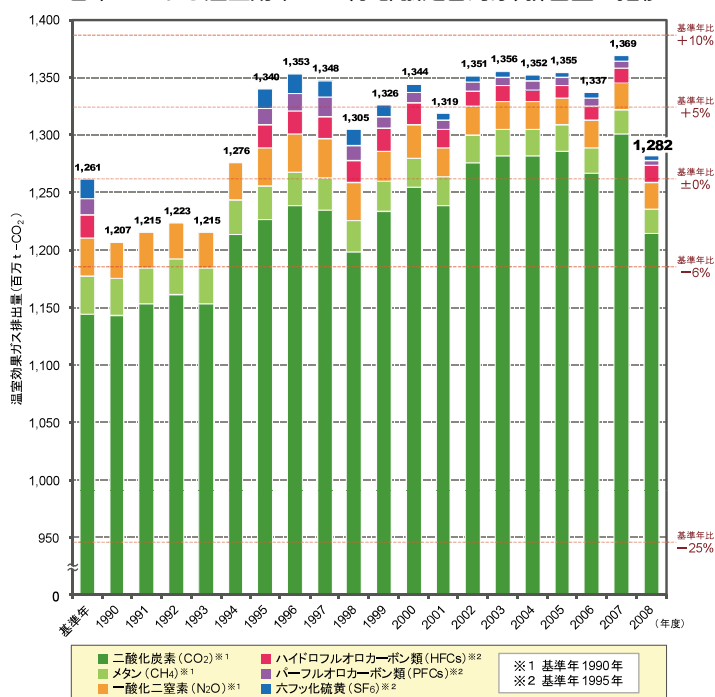
部門別の二酸化炭素の間接排出割合は、産業部門が全体の34.5%、運輸部門が19.4%、業務その他部門が19.3%、家庭部門が14.1%を占めています。

家庭から排出される二酸化炭素の用途別割合は、自動車から30.3%、照明・家電製品などから32.7%、給湯から13.6%、暖房から12.3%となっており、この4つで全体の9割近くを占めています。

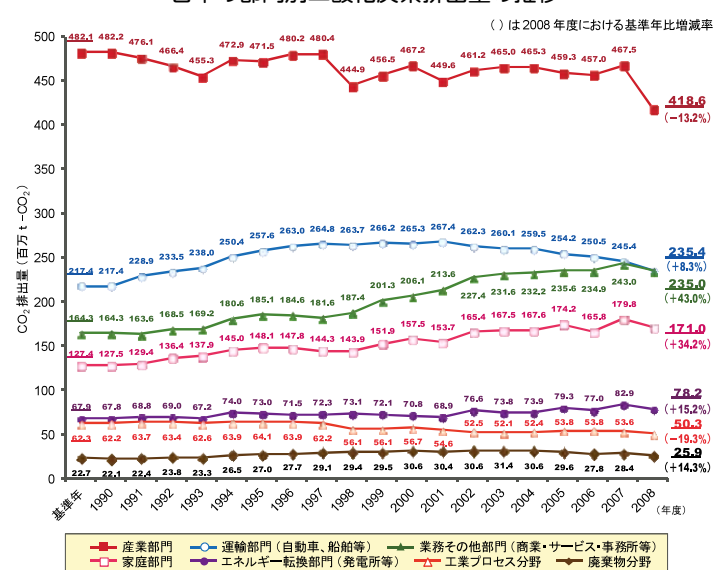
家庭部門の温室効果ガス排出量は年々増加しており、2008年度では基準年と比べて34.2%増加しています。

これは、世帯数の増加に加えて、生活様式の多様化及び家電機器の大型化や保有台数の増加により、世帯当たりのエネルギー消費量が増大していることによります。

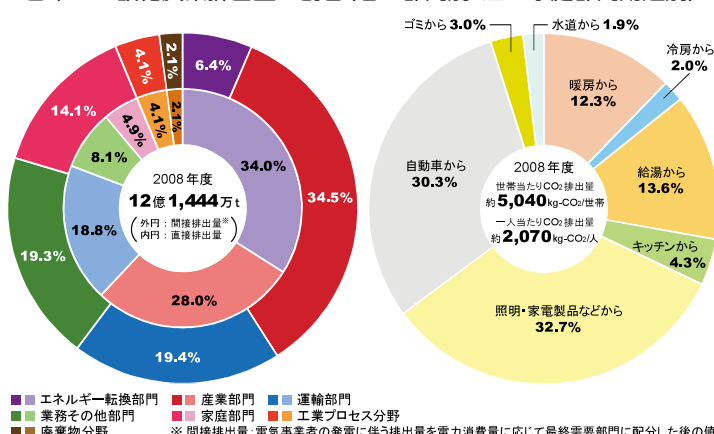
日本における温室効果ガス(京都議定書対象)排出量の推移



日本の部門別二酸化炭素排出量の推移



日本の二酸化炭素排出量の割合(右:部門別、左:家庭部門用途別)



出所) (独国立環境研究所「日本温室効果ガスインベントリ報告書」(2010年4月版)

京都議定書

1997年12月、京都で開催された「地球温暖化防止会議（COP3）」で、先進国から排出される温室効果ガスの具体的な削減数値目標や、その達成方法などを定めた「京都議定書」が合意され、2005年2月16日に発効しました。

◆対象となる温室ガス（6ガス）

二酸化炭素、メタン、一酸化二窒素、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)、六フッ化硫黄(SF₆)

◆削減基準年

1990年(HFCs、PFCs、SF₆については1995年が基準)

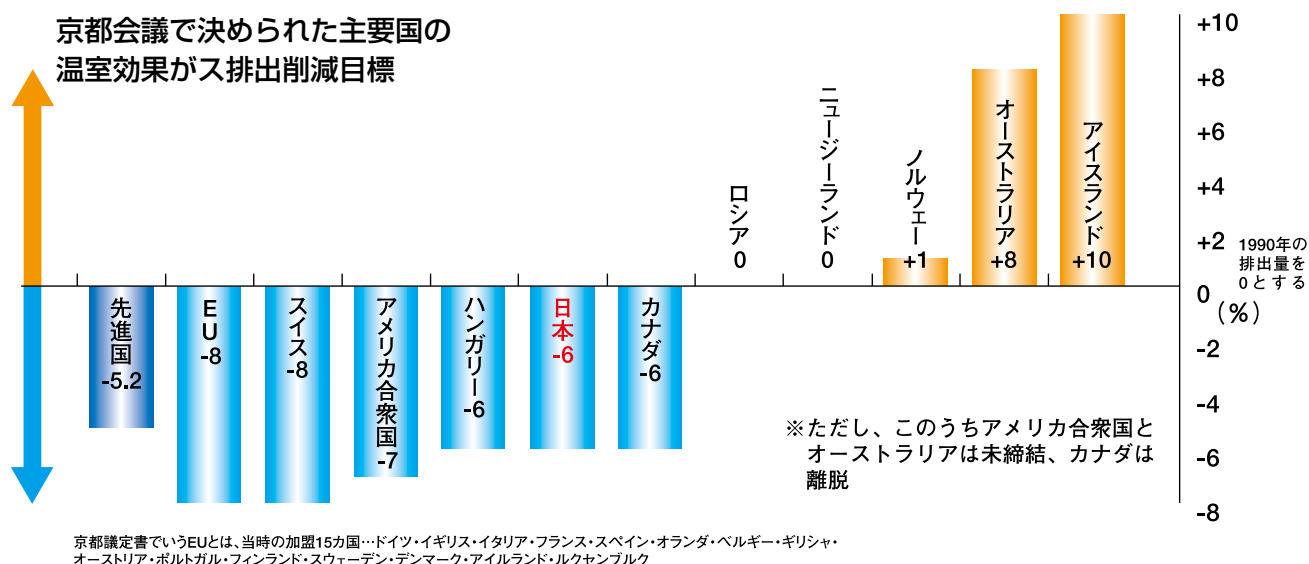
◆目標達成期間

2008年～2012年の5年間(第1約束期間)

◆削減目標

先進国全体で基準年から5.2%削減。

日本は基準年から6%削減



□京都メカニズムについて

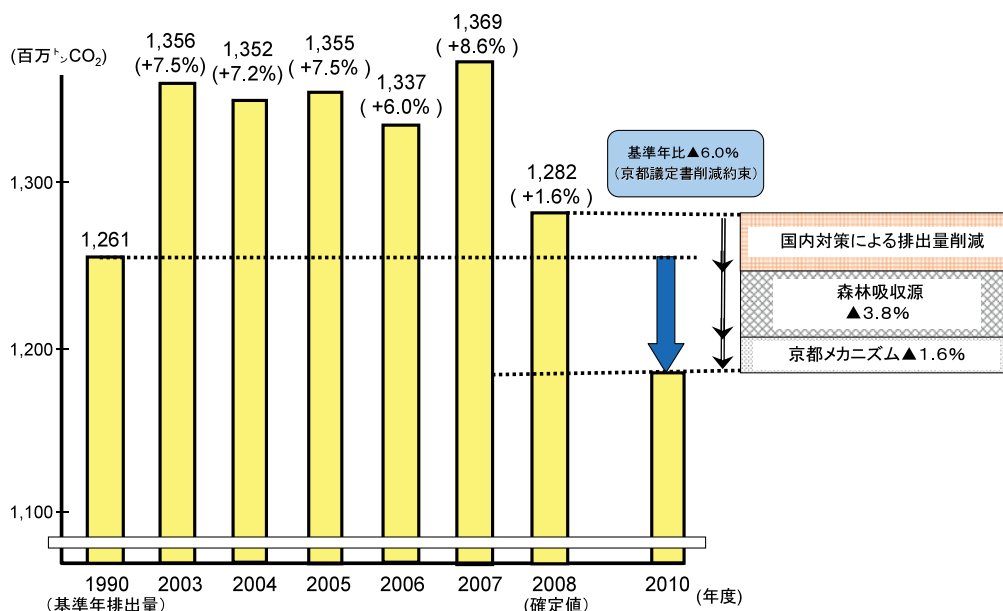
二酸化炭素排出量削減について、国内の対策だけでなく、他の国に出資して削減した排出量を認める制度(共同実施、クリーン開発メカニズム)や、削減した排出量を売買できる制度(排出量取引)の利用が認められました。

資料出典：全国地球温暖化防止活動推進センター

京都議定書目標達成に向けて

我が国の2008年度（確定値）の温室効果ガス排出量は、前年度比6.4%の減少、基準年比1.6%の増加。

我が国の温室効果ガス排出量の推移及び見通し



京都議定書目標達成計画(平成20年3月28日改定)の概要

目標達成のための対策と施策

※上記最終報告より効果を算定(対策間の重複整理後)

1. 温室効果ガスの排出削減、吸収等に関する対策・施策

(1) 温室効果ガスの排出削減対策・施策

【主な追加対策の例】

- 自主行動計画の推進……………約2,130万t-CO₂
- 住宅・建築物の省エネ性能の向上……………約200万t-CO₂
- トランシーバー機器等の対策……………約130万t-CO₂
- 工場・事業場の省エネ対策の徹底……………約300万t-CO₂
- 自動車の燃費の改善……………約350万t-CO₂
- 中小企業の排出削減対策の推進……………約170万t-CO₂
- 都市緑化、廃棄物・代替フロン等3ガス等の対策……………約360万t-CO₂

(2) 温室効果ガス吸収源対策・施策

- 間伐等の森林整備、美しい森林づくり推進国民運動の展開

2. 横断的施策

- 排出量の算定・報告・公表制度
- 国民運動の展開……………約100万t-CO₂

以下、速やかに検討すべき課題

- 国内排出量取引制度
- 環境税
- 深夜化するライフスタイル・ワークスタイルの見直し
- サマータイムの導入

温室効果ガスの排出抑制・吸収量の目標

	2010年度の排出量の目安 (注)	
	百万t-CO ₂	基準年 総排出量比
エネルギー起源CO ₂	1,076～1,089	+1.3%～+2.3%
産業部門	424～428	-4.6%～-4.3%
業務その他部門	208～210	+3.4%～+3.6%
家庭部門	138～141	+0.9%～+1.1%
運輸部門	240～243	+1.8%～+2.0%
エネルギー転換部門	66	-0.1%
非エネルギー起源CO ₂ 、CH ₄ 、N ₂ O	132	-1.5%
代替フロン等3ガス	31	-1.6%
温室効果ガス排出量	1,239～1,252	-1.8%～-0.6%

(注) 排出量の目安としては、対策が想定される最大の効果を上げた場合と、想定される最小の場合を設けている。当然ながら対策効果が最大となる場合を目指すものであるが、最小の場合でも京都議定書の目標を達成できるよう目安を設けている。

各国の中期目標

～温室効果ガス削減量～

気候変動枠組条約締約国は、COP15でとりまとめられた「コペンハーゲン合意」に基づき、2020年までの排出削減目標と削減行動を明らかにしています。（削減目標・行動を明らかにした国は77カ国）

日本は、一定条件の下、温室効果ガスを2020年までに1990年比で25%削減することとしています。なお、京都議定書附属書の改正及び包括的な枠組みの扱いについては、次期京都議定書締約国会合及び気候変動枠組条約締約国会議で結論を得る予定です。

「コペンハーゲン合意」に基づき提出された削減目標・行動の例

附属書Ⅰ国 / 先進国（排出総量削減）				非附属書Ⅰ国 / 途上国（GDP原単位・BAU比※削減）	
国名	2020年の排出削減量	基準年	備考	国名	削減目標・行動
日本	25%削減	1990	全ての主要国による公平かつ実効性のある国際枠組みの構築及び意欲的な目標の合意を前提。	中国	2020年のGDP当たりの排出量を2005年比で40～45%削減 2020年までに非化石エネルギーの割合を15%、2020年までに2005年比で森林面積を4千万ha増加等。これらは自発的な行動。
米国	17%程度削減	2005	成立が想定される米国エネルギー気候法に従うもので、最終的な目標は成立した法律に照らして事務局に対して通報される。（注1）	インド	2020年までにGDP当たりの排出量を2005年比20～25%削減（農業部門を除く） 削減行動は自発的なもので、法的拘束力を持たない。
カナダ	17%削減	2005	米国の最終的な削減目標と連携。	ブラジル	2020年までにBAU比で36.1～38.9%削減 具体的な行動として、熱帯雨林の劣化防止、セラード（サバンナ地域の植生の一つ）の劣化防止、穀倉地の回復、エネルギー効率の改善、バイオ燃料の増加、水力発電の増加、エネルギー代替、鉄鋼産業の改善等。
ロシア	15～25%削減	1990	前提条件：人為的排出の削減に関する義務の履行へのロシアの森林のポテンシャルの適切な算入、すべての大排出国による温室効果ガスの人為的排出の削減に関する法的に意義のある義務の受け入れ。	南アフリカ	BAU比で2020年までに34%、2025年までに42%削減 先進国の支援が必要であり、メキシコ合意において条約及び議定書の下での野心的、公平、効果的かつ拘束力のある合意が必要。先進国の支援があれば、排出量は2020年から2025年の間にピークアウトし、10年程度安定し、その後減少。
豪州	5～15%又は25%削減	2000	注2	韓国	温室効果ガスの排出量を追加的な対策を講じなかった場合の排出と比べて2020年までに30%削減
EU	20 / 30%削減	1990	注3		

注1：米国）審議中の法案における削減経路は、2050年までに83%削減、2025年には30%減、2030年には42%減。

注2：豪州）大気中の温室効果ガス濃度を450ppm又はそれ以下に安定化させる合意がなされる場合は、2020年までに2000年比で25%削減。また、条件なしに2020年までに2000年比5%減、主要途上国が排出抑制を約束し、先進国が比較可能な約束を行う場合には、2020年までに2000年比15%減。

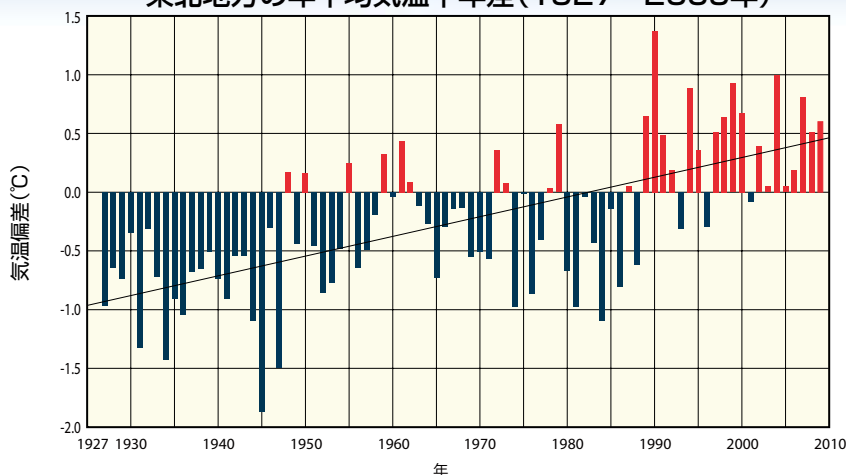
注3：EU）他の先進国・途上国がその責任及び能力に応じて比較可能な削減に取り組むのであれば、2020年までに1990年比30%減。

京都議定書では、世界全体の排出量の約3割を占める国々しか義務を負っていません。

地球の温暖化を克服するためには、世界全体で温室効果ガスを削減する必要があります。

東北地方の温暖化の現状

東北地方の年平均気温平年差(1927～2009年)

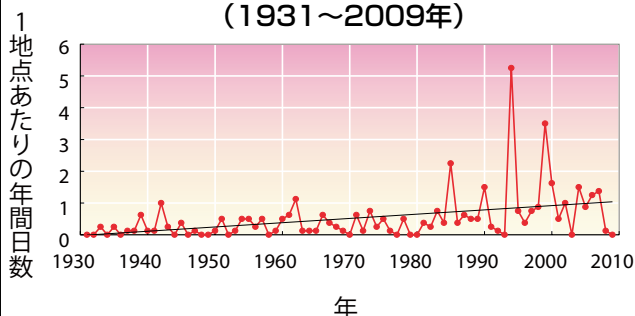


東北地方の年平均気温は100年あたりで**1.64℃**上昇しています。(1927～2009年からの換算)

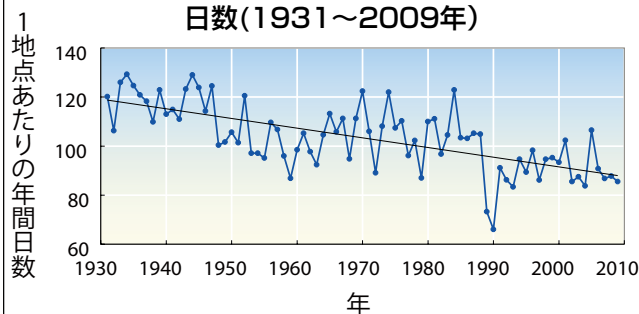
特に1990年代以降に高温の年が多くなっています。2009年の東北地方の年平均気温の平年差は+0.6℃でした。

東北地方の年平均気温の変動を見ると、世界および日本の年平均気温の変化と同様に変動を繰り返しながら上昇しており、温暖化の傾向が現れています。

東北地方の日最低気温25℃以上の日数(1931～2009年)



東北地方の冬日(最低気温0℃未満)の平均日数(1931～2009年)



(「熱帯夜」とは夜間の最低気温が25℃以上のことをいうが、ここでは日最低気温が25℃以上の日を便宜的に「熱帯夜」として数えています。)

(東北地方の気温等のグラフは、観測開始からの期間が比較的長い、青森・秋田・盛岡・宮古・仙台・石巻・山形・福島の前8地点のデータから作成したものです。また、青森は1928年・1939年・1956年に、宮古は1939年に移転をしており、年平均気温についてはその補正を行っています。)

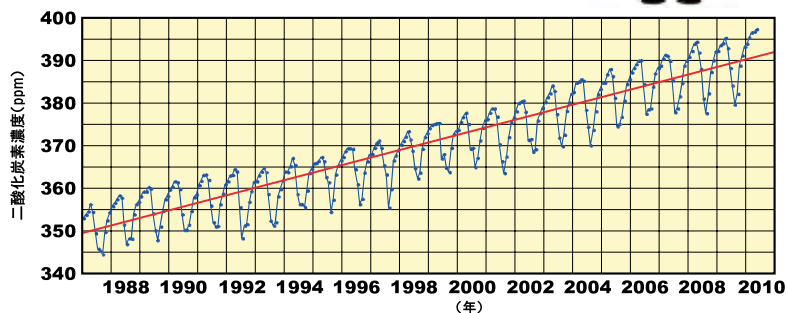
Q. 温室効果ガスは東北地方でも増えているの?

A. はい、増えています。

大気中の温室効果ガスは世界中を循環していますので、東北地方でも世界各地と同じように温室効果ガスは増えています。

右のグラフは岩手県綾里で観測した二酸化炭素の量です。

二酸化炭素の量は年々増加していて、その量は季節の変化による二酸化炭素の増減を上回っています。



大気中の二酸化炭素濃度の経年変化

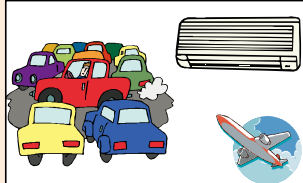
資料出典：国土交通省 気象庁

カーボンオフセットとは

削減が困難な温室効果ガスの排出量について、他の場所では実現した温室効果ガスの排出削減・吸収量等を購入すること又は他の場所で排出削減・吸収を実現するプロジェクトや活動を実施すること等により、その排出量の全部又は一部を埋め合わせる自主的な取組のことをいいます。

カーボンオフセットのプロセス

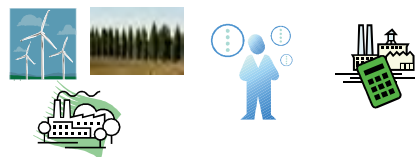
市民、企業等が、①自らの温室効果ガスの排出量を認識し、②主体的にこれを削減する努力を行うとともに、③削減が困難な部分の排出量を把握し、④他の場所で実現した温室効果ガスの排出削減・吸収量等（クレジット）の購入、他の場所で排出削減・吸収を実現するプロジェクトや活動の実施等により、③の排出量の全部又は一部を埋め合わせることを



家庭やオフィス、移動（自動車・飛行機）での温室効果ガス排出量を把握する



省エネ活動や環境負荷の少ない交通手段の選択など、温室効果ガスの削減努力を行う



削減が困難な排出量を把握し、他の場所では実現したクレジットの購入または他の場所での排出削減活動を実施



対象となる活動の排出量と同量のクレジットで埋め合わせ（相殺）する

資料出典：環境省「排出量取引インサイト」

家庭でできる温暖化対策

私たちの生活を見直し、二酸化炭素の排出を減らすためにはどうすればいいのでしょうか。まず、下に挙げた10の取り組みのうち、できるものから始めてみましょう。

1 冷房の温度を1℃高く、暖房の温度を1℃低く設定する

カーテンを利用して太陽光の入射を調整したり、クールビズやウォームビズを取り入れることにより冷暖房の設定温度を工夫して過ごしましょう。

年間約33kgのCO₂の削減、
年間で約1,800円の節約



6 風呂の残り湯を洗濯に使いまわす

洗濯や庭の水やりのほか、トイレの水に使っている人もいます。残り湯利用のために市販されているポンプを使うと便利です。

年間約7kgのCO₂の削減、
年間で約4,200円の節約



2 週2日往復8kmの車の運転をやめる

通勤や買い物の際にバスや鉄道、自転車を利用しましょう。歩いたり自転車を使う方が健康にもいいですよ。

年間約184kgのCO₂の削減、
年間で約9,200円の節約



7 ジャーの保温を止める

ポットやジャーの保温は利用時間が長いいため、多くの電気を消費します。これは電子レンジで温めなおす方が電力の消費は少なくなります。

年間約34kgのCO₂の削減、
年間で約1,900円の節約



3 1日5分間のアイドリングストップを行う

駐車や長時間停車するときは車のエンジンを切りましょう。大気汚染物質の排出削減にも寄与します。

年間約39kgのCO₂の削減、
年間で約1,900円の節約



8 家族が同じ部屋で過ごし、暖房と照明の利用を2割減らす

家族が別々の部屋で過ごすと、暖房も照明も余計に必要になります。

年間約238kgのCO₂の削減、
年間で約10,400円の節約



4 待機電力を50%削減する

主電源を切りましょう。長期間使わないときはコンセントを抜きましょう。また、家電製品の買い換えの際には待機電力の少ない物を選ぶようにしましょう。

年間約60kgのCO₂の削減、
年間で約3,400円の節約



9 買い物袋を持ち歩き、省包装の野菜を選ぶ

トレーやラップは家に帰れば、すぐごみになります。買い物袋を持ち歩けばレジ袋を減らせます。

年間約58kgのCO₂の削減



5 シャワーを1日1分家族全員が減らす

身体を洗っている間、お湯を流しっぱなしにしないようにしましょう。

年間約69kgのCO₂の削減、
年間で約7,100円の節約



10 テレビ番組を選び、1日1時間テレビ利用を減らす

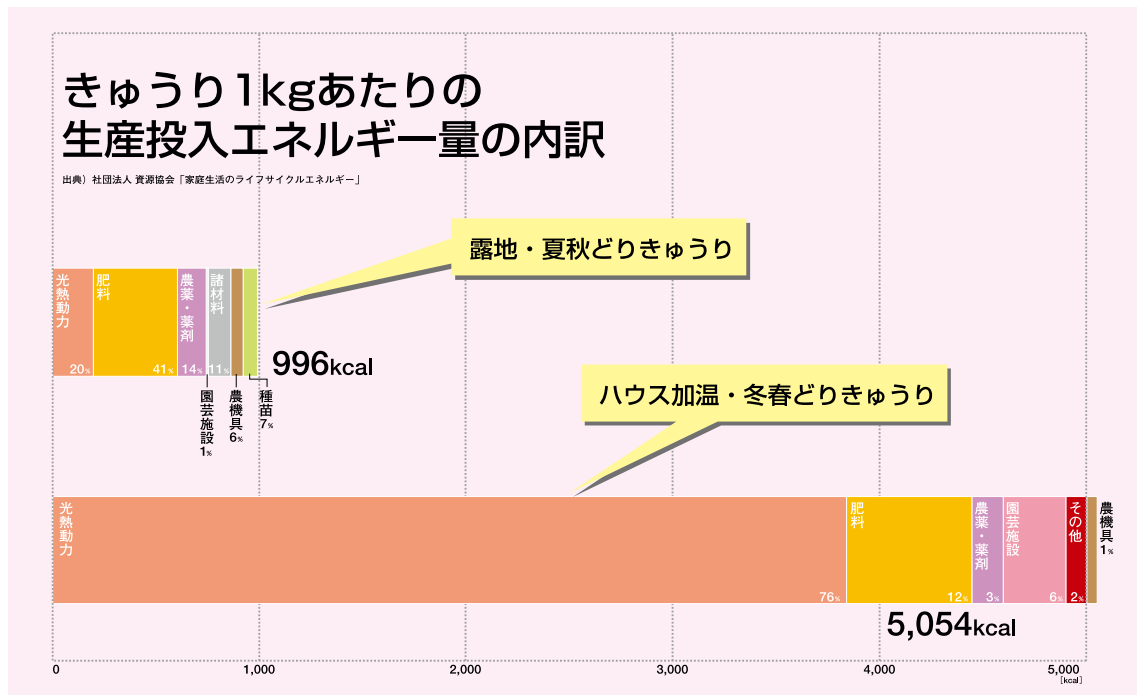
見たい番組だけ選んでみるようにしましょう。

年間約14kgのCO₂の削減、
年間で約800円の節約



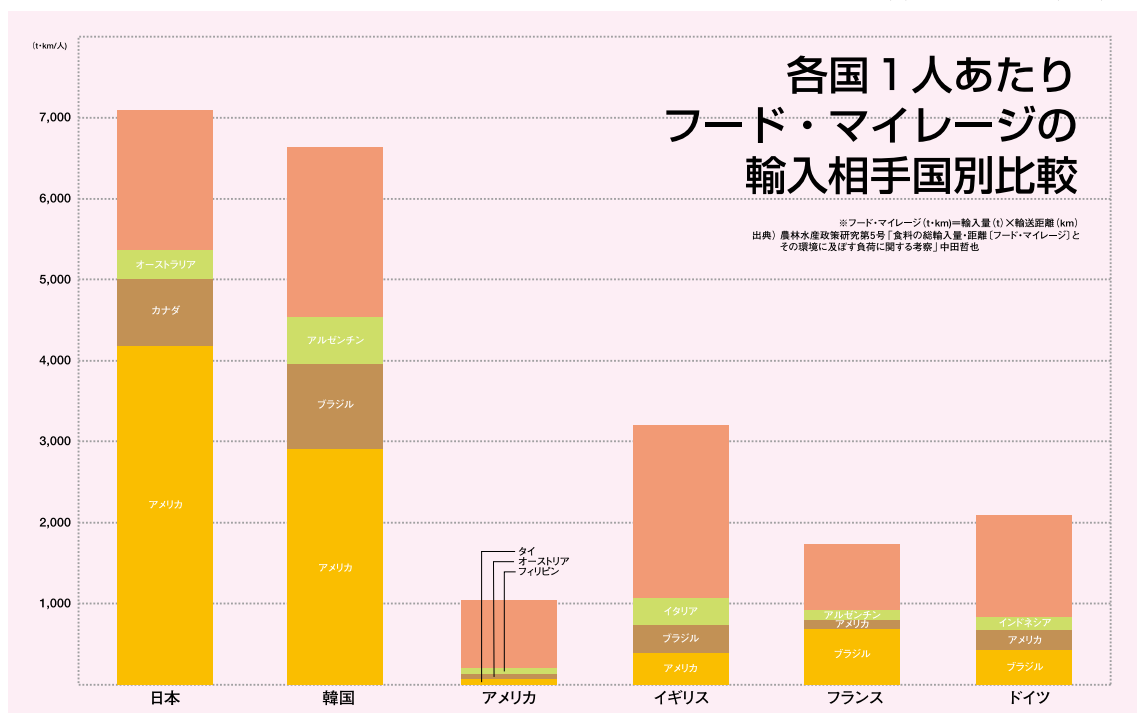
資料出典：環境省「温暖化パネル」

生産投入エネルギー量と 各国1人あたりフード・マイレージ比較



知ってますかフードマイレージ

フードマイレージとは
輸入量 (t) × 輸送距離 (km)



省エネ機器の普及

新基準 2008年度版

この商品の省エネ性能は？



省エネ基準達成率 100%以上

年間消費電力量 120kWh/年

省エネ基準達成率 166%

目標年度 2008年度

メーカー名 | 機種名

この製品を1年間使用した場合の目安電気料金

2,640円

使用期間中の環境負荷に配慮し、省エネ性能の高い製品を選びましょう。

機器毎の省エネ性能は、「省エネ性能カタログ」で公表されています。

【統一省エネラベルの多段階評価制度】

エネルギー消費量の大きいエアコン、テレビ、電気冷蔵庫について、省エネ性能を5段階の☆印で表示しています。（性能が高い順に5つ星から1つ星で示します。）

【省エネラベリング制度】

家庭で使用される製品を中心に国の省エネルギー基準（トップランナー基準）を達成しているかどうかをeマーク（達成は緑、未達成は橙）で表示しています。達成率、エネルギー消費効率もあわせて表示しています。

【年間の目安電気料金等の表示】

エネルギー消費効率をわかりやすく表示するため、年間の目安電気料金等を表示しています。

【省エネ型製品普及推進優良店】

省エネルギーの型製品の積極的な販売や省エネルギーに関する適切な情報提供を行っている業者を評価し、毎年度優良店を決定しています。優良店では、シンボルマークが表示されています。



【国際エネルギースターマーク】

待機時消費電力に関する基準を満たしたコンピュータ、プリンタ、FAX、コピーなど8つのOA機器についています。

資料出典：経済産業省、(財)省エネルギーセンター

省エネで節約&温暖化ストップ

エアコン

室温は夏は28℃、冬は20℃に。つける時間は短かめに。
カラダにも地球にも、優しい使い方を！

省エネ レッスン



快適空調のコツ

冷房時の工夫

- ・ドア・窓の開閉は少なく。
- ・レースのカーテンやすだれなどで日差しをカット。
- ・外出時は、昼間でもカーテンを閉めると効果的。
- ・扇風機を併用。風がカラダにあたると涼しく感じます。

暖房時の工夫

- ・ドア・窓の開閉は少なく。
- ・厚手のカーテンを使用。床まで届く長いカーテンの方が効果的。
- ・扇風機を併用。暖まった空気を循環させましょう。

※適宜、換気をしましょう

室外機のまわりに物を置かない。

室外機は風通しの良い場所に設置しましょう。周囲はきちんと整理整頓を。



省エネ行動と省エネ効果

夏の冷房時の室温は28℃を目安に。

年間で電気 **30.24 kWh** の省エネ 約 **670円** の節約

原油換算 **7.62L** CO₂削減量 **12.4kg**

外気温度31℃の時、エアコン(2.2kW)の冷房設定温度を27℃から28℃にした場合(使用時間:9時間/日)

冬の暖房時の室温は20℃を目安に。

年間で電気 **53.08 kWh** の省エネ 約 **1,170円** の節約

原油換算 **13.38L** CO₂削減量 **21.8kg**

外気温度6℃の時、エアコン(2.2kW)の暖房設定温度を21℃から20℃にした場合(使用時間:9時間/日)

冷房は必要なときだけつける。

年間で電気 **18.78 kWh** の省エネ 約 **410円** の節約

原油換算 **4.73L** CO₂削減量 **7.7kg**

冷房を1日1時間短縮した場合(設定温度:28℃)

暖房は必要なときだけつける。

年間で電気 **40.73 kWh** の省エネ 約 **900円** の節約

原油換算 **10.26L** CO₂削減量 **16.7kg**

暖房を1日1時間短縮した場合(設定温度:20℃)

フィルターを月に1回か2回清掃。

年間で電気 **31.95 kWh** の省エネ 約 **700円** の節約

原油換算 **8.05L** CO₂削減量 **13.1kg**

フィルターが目詰まりしているエアコン(2.2kW)とフィルターを清掃した場合の比較

資料出典：(財)省エネルギーセンター・家庭の省エネ大事典

省エネで節約&温暖化ストopp

テレビ

つけっぱなしは要注意！
時には消して、会話を楽しんで。

省エネ レッスン

消す時は主電源をOFFに。

リモコン待ち状態でもエネルギーを消費しています。主電源で消しましょう。旅行など、長期不在の時はプラグを抜くようにしましょう。

ゲームが終わったらテレビも OFF。

テレビゲーム機の電源を消すと、テレビ画面には何も映っていないので忘れがちですが、テレビの電源は入ったまま。必ずテレビの電源も切るよう気をつけましょう。

明るさ調節する前に、画面の掃除を。

テレビ画面は静電気でホコリを寄せつけやすいので、汚れやすいもの。一週間に一度くらいは掃除をしましょう。



省エネ行動と省エネ効果

テレビを見ないときは消す。

●ブラウン管の場合

年間で電気 **31.86 kWh**の省エネ 約 **700円**の節約

原油換算 **8.03L** CO₂削減量 **13.1kg**

1日1時間テレビ(25インチ)を見る時間を減らした場合

●液晶の場合

年間で電気 **15.00 kWh**の省エネ 約 **330円**の節約

原油換算 **3.78L** CO₂削減量 **6.2kg**

1日1時間テレビ(20インチ)を見る時間を減らした場合

●プラズマの場合

年間で電気 **74.57 kWh**の省エネ 約 **1,640円**の節約

原油換算 **18.79L** CO₂削減量 **30.6kg**

1日1時間テレビ(32インチ)を見る時間を減らした場合

画面は明るすぎないように。

年間で電気 **29.89 kWh**の省エネ 約 **660円**の節約

原油換算 **7.53L** CO₂削減量 **12.3kg**

テレビ(ブラウン管：25インチ)の画面の輝度を最適(最大→中央)に調節した場合

音量は不必要に大きくしない。

年間で電気 **2.46 kWh**の省エネ 約 **50円**の節約

原油換算 **0.62L** CO₂削減量 **1.0kg**

テレビ(ブラウン管：25インチ)の音量を最適(最大→中央)に調節した場合

資料出典：(財)省エネルギーセンター・家庭の省エネ大事典

省エネで節約&温暖化ストopp

自動車

エコドライブ、燃費とマナーを考えて。
マナーのいいドライバーは省エネの達人！

省エネ レッスン

エコドライブは安全運転。

走行は適正スピードで。
燃費面でも経済的です。

希望速度を、5km/h 低減。

走ろうと思う速度を 5km/h だけ抑えて、余裕の運転。

高速走行時は、窓を開けて。



道路の交通情報を活用して。

迷ってウロウロはエネルギーのムダ。事前に調べてから出かけましょう。

エアコンの使用を控えめに。

タイヤの空気圧をこまめにチェック。

不要な荷物は積まずに走行。

マナーを守れば省エネ運転

運転マナーに関することは、すべて省エネ行動に通じます。急発進・急加速は事故のもとであり、エンジンにも負担をかけます。空ぶかしは歩行者への迷惑であると同時に、燃料の無駄使い、大気汚染のもとです。迷惑駐車は渋滞の原因になり、環境破壊の引き金にも。マナー違反をしないドライバーは省エネの達人です。

省エネ行動と省エネ効果

ふんわりアクセル『eスタート』

発進時、5 秒間の省エネ意識
5 秒間で 20km/h 程度に加速、十分な効果。

年間でガソリン **83.57 L** の省エネ 約 **12,200 円** の節約

原油換算 **74.63L** CO₂削減量 **194.0kg**

加減速の少ない運転

年間でガソリン **29.29 L** の省エネ 約 **4,280 円** の節約

原油換算 **26.16L** CO₂削減量 **68.0kg**

早めのアクセルオフ

年間でガソリン **18.09 L** の省エネ 約 **2,640 円** の節約

原油換算 **16.15L** CO₂削減量 **42.0kg**

アイドリングストップ。

5 秒の停止で、アイドリングストップ
短い時間のエンジン停止でも省エネ効果がある。

年間でガソリン **17.33 L** の省エネ 約 **2,530 円** の節約

原油換算 **15.48L** CO₂削減量 **40.2kg**

※各省エネ行動ごとの削減割合は、ふんわりアクセル e スタート、加減速の少ない運転、早めのアクセルオフについては、スマートドライブコンテストの操作別燃料消費削減割合による。
アイドリングストップについては 30km ごとに 4 分間の割合で行うものとし、アイドリング時の消費燃料は「エコドライブ 10 のすすめ」の「アイドリングストップ」による。
年間削減量および年間走行距離、平均燃費は 2,000cc 普通乗用車 / 年間 10,000km 走行とし、平均燃費 11.6km/L で計算。

公共交通機関の利用を心がける。

公共交通機関は多くの人を一度に運ぶため、環境に優しい移動手段です。また渋滞や違法駐車を減らすことにもつながります。省エネルギーや環境保全のため公共交通機関の利用を心がけましょう。

低公害車を利用しましょう。

新車を買う時は、燃費の良い経済車です。CNG 車、電気自動車、ハイブリッド車、LPG 車などの低公害車を積極的に選びたいですね。

資料出典：(財)省エネルギーセンター・家庭の省エネ大事典

省エネで節約&温暖化ストップ

電気冷蔵庫

詰め込まず、開閉を減らして。
腹八分目が、快適です！

省エネ レッスン

熱い物はさましてから保存しましょう。



麦茶やカレー、シチューなど、温かいものをそのまま冷蔵庫に入れていませんか？庫内の温度が上がリ、冷やすのに余分なエネルギーが消費されるのでご注意ください。

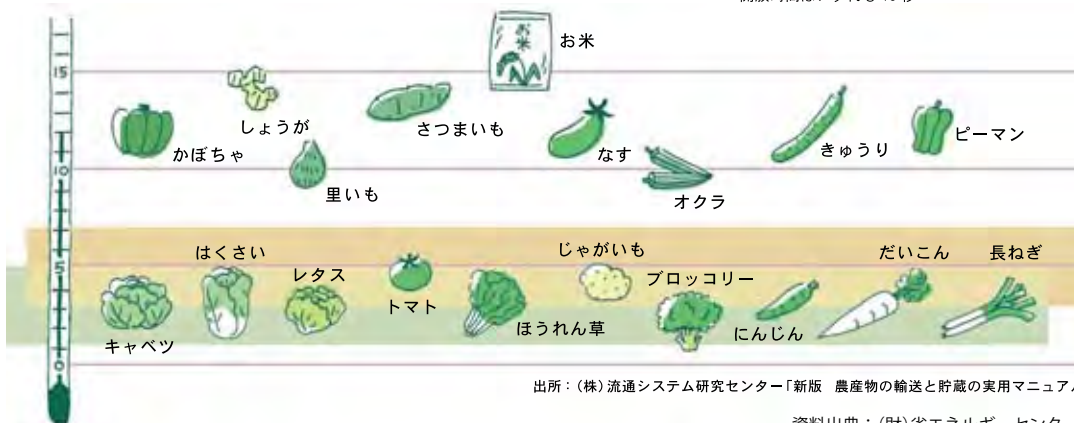
冷蔵庫に
入れるものは？

冷蔵庫の中を整理しましょう。

ずっと前に食べ残した食品が、冷蔵庫の奥で眠っていませんか？
「とりあえず保存」は、結局食わずに捨てられることが多いようです。
また、常温で保存できるものを冷蔵庫に入れていませんか？
缶詰、びん詰や調味料は、未開封なら冷蔵庫に入れないで！

野菜保存の適温

■ 冷蔵室の温度は約1～5℃ ■ 野菜室の温度は約3～7℃が一般的です。



出所：(株)流通システム研究センター「新版 農産物の輸送と貯蔵の実用マニュアル」

資料出典：(財)省エネルギーセンター・家庭の省エネ大事典

省エネ行動と省エネ効果

ものを詰め込みすぎない。

年間で電気 43.84 kWh の省エネ 約 960 円の節約

■ 原油換算 11.05L ■ CO₂削減量 18.0kg

詰め込んだ場合と、半分にした場合との比較

無駄な開閉はしない。

年間で電気 10.40 kWh の省エネ 約 230 円の節約

■ 原油換算 2.62L ■ CO₂削減量 4.3kg

JIS 開閉試験※の開閉を行った場合と、その2倍の回数を行った場合との比較

開けている時間を短く。

年間で電気 6.10 kWh の省エネ 約 130 円の節約

■ 原油換算 1.54L ■ CO₂削減量 2.5kg

開けている時間が20秒の場合と、10秒の場合との比較

設定温度は適切に。

年間で電気 61.72 kWh の省エネ 約 1,360 円の節約

■ 原油換算 15.55L ■ CO₂削減量 25.3kg

周囲温度15℃で、設定温度を「強」から「中」にした場合

壁から適切な間隔で設置。

年間で電気 45.08 kWh の省エネ 約 990 円の節約

■ 原油換算 11.36L ■ CO₂削減量 18.5kg

上と両側が壁に接している場合と上と片側が壁に接している場合との比較

※JIS 開閉試験：冷蔵庫は12分毎に25回、冷凍庫は40分毎に8回で、開放時間はいずれも10秒

「太陽光発電」の新たな買取制度

～“今こそ”太陽光発電～

新たな買取制度がスタートしました!

2009年11月1日から「太陽光発電の買取制度」がスタートしました。これは、例えば太陽光発電システムによって家庭で作られた電力のうち自宅で使われずに余った電力を、48円/kWhで電力会社に売ることができる制度です^{1),2)}。この制度により日本の太陽光発電導入量を拡大することで、エネルギー源の多様化に加えて、温暖化対策や経済発展にも大きく貢献できます。

- 1) 住宅用の太陽光発電設備の発電能力が10kW未満の場合
- 2) 導入当初は住宅用(10kW未満)は48円/kWh、それ以外24円/kWh。自家発電設備併設の場合はそれぞれ39円/kWh、20円/kWh。



☀️ 買取対象は余剰電力

太陽光発電システムで作られた電力のうち自家消費せずに余った電力が買取対象となります。既に設置された太陽光発電システムも対象となります。

☀️ 買取期間は10年間で買取価格は固定

設置する用途や年度毎に買取価格は異なりますが、それぞれ価格を10年間固定して買取が行われることになります³⁾。

- 3) 発電設備等に変更がない場合

☀️ 全員参加型

買取費用については、電力を使用する方々全員で薄く広く御負担いただくことになります。

標準的な一般家庭の場合、1ヶ月あたり数十円～100円未満の負担です。

なぜ、いま太陽光発電?

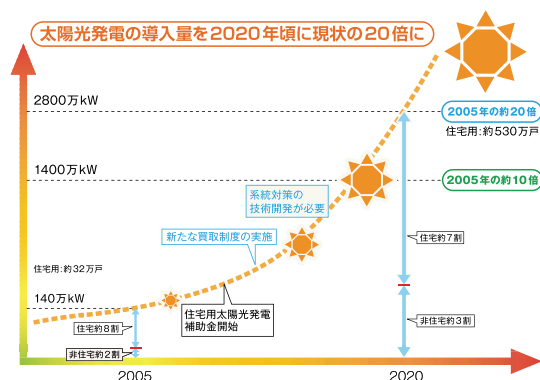
☀️ **二酸化炭素の排出量を抑えられるので低炭素社会に貢献**
太陽光は、ほぼ無限に降り注ぐクリーンなエネルギー。化石燃料の利用による二酸化炭素の排出量を抑え、低炭素社会を実現するためにも、太陽光発電をはじめとした自然エネルギーの普及が重要です。

☀️ エネルギー源の多様化へ貢献

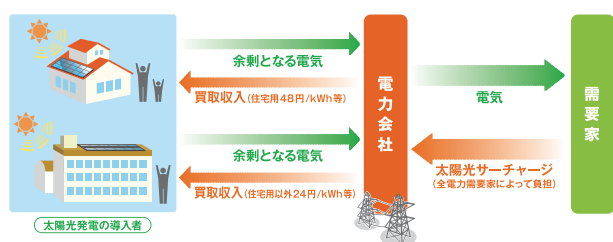
家庭への太陽光発電システムの導入により、「自宅で使う電気は自宅で作る」ことができるようになります。さらに国単位での導入量を増やすことで、エネルギーセキュリティの観点からエネルギー源の多様化に貢献できます。

☀️ 経済効果が大きく 幅広い雇用効果が期待

太陽光発電は、材料メーカーから販売、施工会社まで関連産業が幅広く、経済効果の面でも注目されています。また、太陽電池の製造から、販売、施工に至るまで幅広い雇用効果が期待されます。



買取制度の概要



買取制度Q&A!

- Q: 買取価格は地域ごとに一定ですか?
A: 買取価格は、全国一律です。
- Q: 年度ごとに買取価格は変わりますか?
A: 太陽光発電システムの導入年度によって買取価格は低減していきます。
導入年度の価格で10年間買取を続けます。(10年間の買取価格は変わりません。)
- Q: 買取価格はどのように決まりますか?
A: 買取価格については、太陽光発電システムの普及状況やシステム価格の動向を見ながら毎年見直しを行っています。

運輸・住宅部門の温暖化対策

政府は、各部門ごとに温室効果ガス排出削減目標を定め地球温暖化対策に努めております。

運輸部門

(注) 数値は2010年度のCO₂排出削減目標

自動車・道路交通対策

自動車単体対策
走行形態の環境配慮化
約2,760～2,960万t

低公害車及び
エコドライブの普及促進等



道路整備

- ・幹線道路ネットワークの整備
- ・渋滞対策等



交通流対策 約400万t

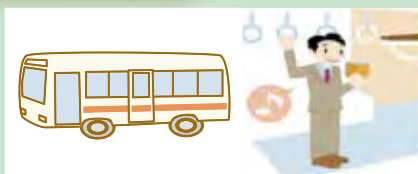
- ・ITSの推進
- ・高速道路の多様で弾力的な料金施策
- ・路上工事の縮減等



環境負荷の小さい交通体系の構築

物流の効率化
約1,750～1,860万t

公共交通機関
の利用促進等
約270～380万t



家庭部門・業務その他部門

住 宅
建 築 物

断熱性能の向上
空調設備等の効率化
約3,800万t

下水道の新エネ・省エネ
対策の推進
約90万t

一酸化二窒素対策

下水汚泥の高温燃焼
約130万t

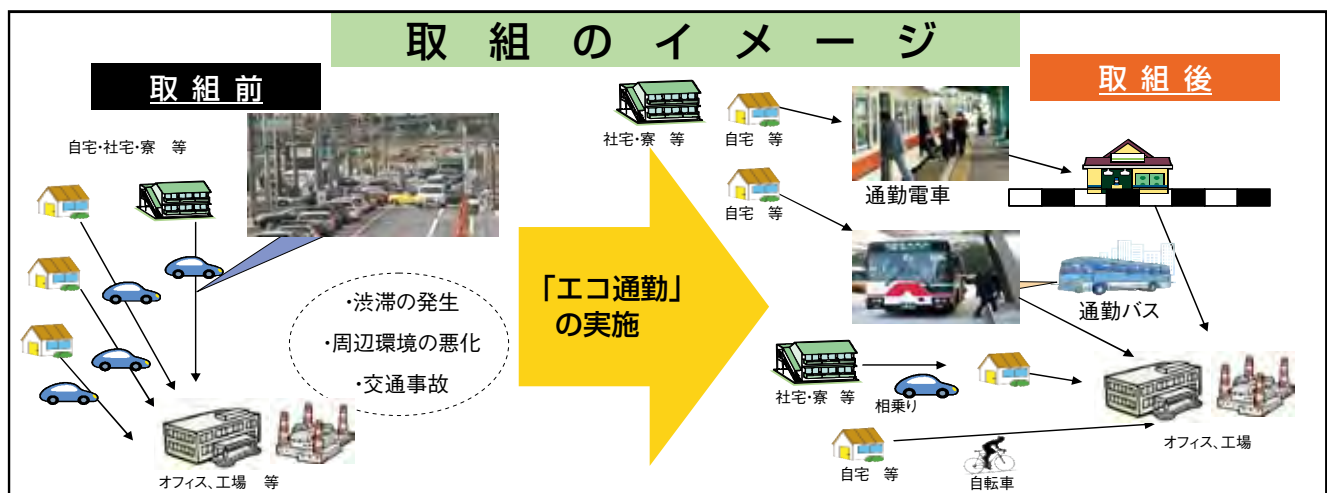
温室効果ガス吸収源対策

都市緑化等の推進
約74万tCO₂吸収

資料出典：国土交通省「環境行動計画2008」

「エコ通勤」の推進

「エコ通勤」とは 従業員の通勤手段をマイカーから公共交通や自転車などに転換することを促す取組です。



「地域」にとって

① 周辺地域の **渋滞緩和** が期待できます。

効率的な都市活動の実現

② 公共交通の利用者数が増加し、

↓ ↑ 好循環

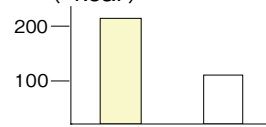
鉄道・バスなどの便数増加や運賃低減などの **サービス水準の向上** が期待できます。

③ **地球温暖化防止** にも寄与します。

「従業員」にとって

① 公共交通や自転車、徒歩での通勤は、**健康増進** にも役立ちます。

移動に伴う消費カロリー
(kcal)



例えば、1時間クルマで移動する代わりにバス・電車を使えば、それだけで消費カロリーは **2倍以上** になります。

[出典: 第6次改訂日本人の栄養所要量]

② **渋滞** に巻き込まれず通勤できます。

③ 交通事故に遭う確率が低減し **安全** に通勤できます。

「企業」にとって

① **企業イメージの向上**

・ ISO14001の取組の一つに位置づける等、環境に配慮した企業活動を行う事業所であることのアピールをすることができます。また、企業の社会的責任(CSR)を果たすことにもなります。

② マイカー通勤者のための **駐車場経費の削減、土地の有効利用** につながる可能性もあります。

③ 経費削減

・ マイカー通勤者へ支給する通勤手当に比べれば、徒歩・自転車通勤者の通勤手当を増額する方が、**全体経費の節減** になることも考えられます。

優良事業所認証制度を実施しています

エコ通勤に関する意識が高く、エコ通勤に関する取組を自主的かつ積極的に推進している事業所・自治体を認証・登録し、取組事例を広く周知しています。

エコ通勤

検索

「グリーン物流」の推進

～地球にやさしい物流～

現在、鉄道や船舶へのモーダルシフトや共同輸配送、電子タグの活用による効率化などにより、CO₂排出量を削減しようとする取組みが行われております。

これらの取組みを成功させるためには、荷主、物流事業者単独によるものだけでなく、それぞれが互いに知恵を出し合い、連携・協働すること（パートナーシップ）が必要です。

国土交通省では、グリーン物流パートナーシップ会議（経済産業省等共同）の開催を通じた、物流事業者と荷主企業の連携の強化等の物流分野における環境施策を推進しています。

〈グリーン物流の取組み例〉

モーダルシフト



共同輸配送



トラック輸送効率化

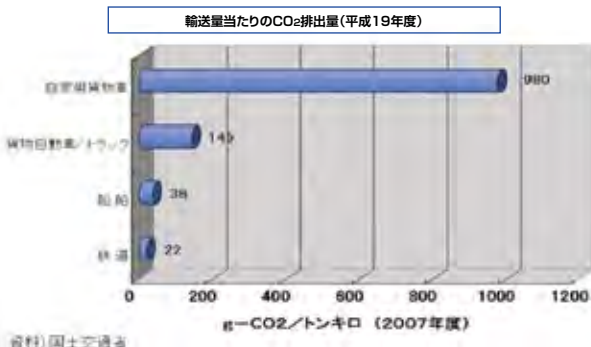


電子タグ活用による効率化



〈モーダルシフトとは…〉

鉄道・内航海運等のより環境負荷の小さい輸送モードの活用により、CO₂排出量削減等の環境負荷軽減を図ること。



貨物列車によるコンテナ輸送



船舶によるコンテナ輸送

〈鉄道・海運へのモーダルシフト〉

現状

トラック等により陸路を個別配送。

事業後

幹線部分の輸送について、大量輸送が可能な鉄道・船舶での輸送に転換。環境負荷の小さい輸送モードを利用することによる省エネ実現。



使おう！ 広げよう！ グリーン電力

Q1 グリーン電力にはどんなものがあるの？

.....▶A グリーン電力のもとになっているのは、太陽光や風力、バイオマス、水力、地熱などのCO₂を出さないエネルギー源です。

太陽光発電

太陽電池を利用して、太陽光から電気をつくり出します。住宅用として一層の普及が期待されるとともに、メガソーラーと呼ばれる大規模なものも実現し始めています。



メガソーラー稲内サイト(北海道稲内市) NEDO委託事業

風力発電

風力によって風車を回して発電機を駆動し、電気を作ります。大型の風力発電装置を複数設置したウィンドファームが全国各地に誕生しています。



能代風力発電所(秋田県能代市)

バイオマス発電

ワラや間伐材、製材所から出るおがくず、牧場などの家畜の排泄物、食品残渣などの生物体(バイオマス)からガスや液体、固体の燃料を得て、電気を作ります。



まちむら農場/バイオガスプラント(北海道江別市)

水力発電

水が流れる力で水車を回して発電します。農業用水などを利用する中小水力発電の分野で開発の可能性が広がっています。



家中川小水力市民発電所(山梨県都留市)

地熱発電

地下に溜まった高温高圧の水蒸気や熱水のエネルギーで電気を作ります。火山の多い日本では安定して電気をつくれる有望な自然エネルギーです。



八丁原地熱発電所(大分県九重町)

Q2 グリーン電力はどう使われているの？

.....▶A グリーン電力を使って作られた製品やサービス、グリーン電力で運営されるイベントなど、すでに身近でさまざまなかたちで使われています。

ホテル

帝国ホテル

帝国ホテルでは、東京(写真)と大阪の2つのホテルで、毎年、クリスマスの時期に外観やロビーを彩るイルミネーションに使う電気をグリーン電力で賄っています。また、ホテル内の照明などにも使っています。



映画館

TOHOシネマズ

TOHOシネマズでは、「TOHOシネマズ六本木ヒルズ(写真)」と「TOHOシネマズ二条(京都)」の2つの映画館で平成20年6月から12月まで毎週日曜日、グリーン電力を利用しています。



雑誌

ソトコト

地球環境にやさしいライフスタイルなどをテーマとする雑誌「ソトコト」では、編集部で使うすべての電気をグリーン電力で賄っています。



飲料容器

日本テトラパック

日本テトラパックでは、「カゴメ野菜生活100」ホームパックの紙容器の印刷にグリーン電力を使用、その容器にはグリーン・エネルギー・マークが表示されています。日本テトラパック本社の使用電力もグリーン電力を導入し、再生可能な資源とエネルギーの利用を推進しています。



地図検索

NAVITIME

PCや携帯で最適なルート案内してくれる「NAVITIME」では、サービスに必要なすべての電気をグリーン電力を利用しています。



「グリーン・エネルギー・マーク」が目印です！

このグリーン・エネルギー・マークは、グリーン電力を使用して作られる製品などに、その印としてつけられます。購入した商品にグリーン電力が使われていることがひと目で見てわかるので、消費者の選択によるグリーン電力普及拡大の役割が期待されています。



※商標出願中

使おう！ 広げよう！ グリーン電力

Q3 企業などはなぜグリーン電力に取り組むの？

.....▶A 社会的責任を果たし、持続可能な社会づくりに貢献することで、企業活動と環境との調和などをめざしているからです。

企業の導入実績

証書購入企業	電力量
●ソニー株式会社	3,150万kWh
●野村ホールディングス株式会社	590万kWh
●株式会社ヤマダ電機	360万kWh
●アサヒビール株式会社	330万kWh
●株式会社ホールネットワーク	270万kWh
●セイコーエフソン株式会社	200万kWh
●中外製薬株式会社	200万kWh
●株式会社東京放送(TBS)	200万kWh
●トヨタ自動車株式会社	200万kWh
●日本ガイシ株式会社	200万kWh

(2008年4月30日現在 契約実績)

導入企業の声

持続可能な社会をめざす

●ソニー株式会社(東京都港区)
富田秀実氏(CSR部統括部長)



地球温暖化に対する認識が深まり、CO2の排出削減につながる再生可能エネルギーが期待を集めています。今、私たちは社会の仕組みそのものを持続可能なシステムに変えていかなく

てはなりません。

新しいライフスタイルを提案し続けてきた企業として持続可能な社会を築いていくために、今後もグリーン電力に率先して取り組み、未来に貢献していきたいと考えます。



グリーン電力を利用しているソニービル

グリーン電力で安全・安心の夢を形に

●池内タオル株式会社(愛媛県今治市)
池内計司氏(代表取締役)



母親にとって自分の命より大切な赤ちゃんに安全なタオルをお届けしたい、最大限の安心を最小限の環境負荷で実現したいというのが、私たちが常に追っている夢です。そうした夢を形にしたものが、グリーン電力を利用して実現した「風で織るタオル」です。安全・安心と環境は一体のものであり、今後もこのテーマをさらに追求していきたいと考えます。



風で織るタオル

次世代に対して今できることを

●松山油脂株式会社(東京都墨田区)
松山剛己氏(代表取締役)



私たちは、環境貢献を重視しながら「無添加せっけん」をはじめとするボディケア・ヘアケア・スキンケア製品を提供しています。当初、太陽光発電の導入を検討しましたが初期投資が大きいために断念し、グリーン電力を選択しました。子どもたち、さらに50年、100年先の次世代に対して今できることをやっていきたい。グリーン電力はその1つだと考えます。

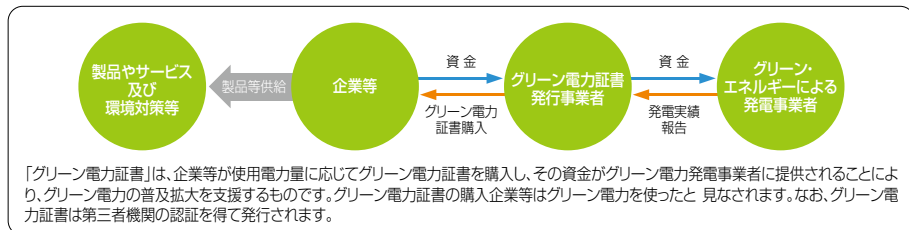


グリーン電力を利用して製造した「無添加せっけん」

Q4 グリーン電力に参加するには？

.....▶A グリーン電力証書の購入、グリーン電力基金への寄付、グリーン・エネルギー・マークのついた製品の購入などで参加できます。

グリーン電力証書の購入

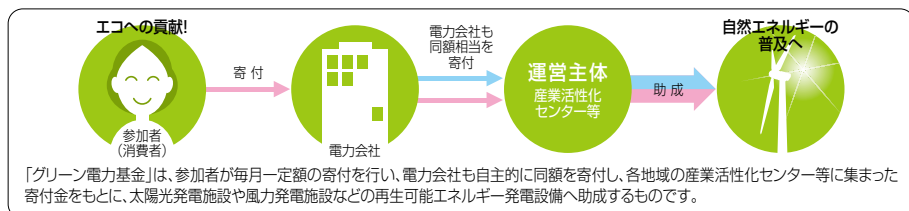


グリーン・エネルギー・マークのついた製品の購入



グリーン・エネルギー・マークは、グリーン電力を使用して作られる製品などに、その印としてつけられます。このマークのついた商品を選択することで、グリーン電力の普及拡大に貢献することができます。

グリーン電力基金への寄付



次世代エネルギーパーク

次世代エネルギーパークとは

新エネルギーをはじめとした次世代のエネルギーについて、実際に国民が見て触れる機会を増やすことを通じて、地球環境と調和した将来のエネルギーの在り方について、国民の理解の増進を図るため、太陽光等の次世代エネルギー設備や体験施設等を整備した「次世代エネルギーパーク」を推進。地方自治体等を対象に、次世代エネルギーパークとしてふさわしい計画を公募・公表することにより、その整備の更なる推進を図るものです。東北では、以下の2カ所が認められています。

六ヶ所村「六ヶ所村次世代エネルギーパーク」

風力、地熱、バイオマスや石油、原子力など、過去、現在、未来にわたる幅広いエネルギーの施設を見学できるパークです。

【実施運営主体】

- ・青森県六ヶ所村

【場所】

- ・六ヶ所村内

【パークの特徴】

- ・「エネルギーの村、ろっかしょ」を全国へ発信。
- ・村内の多様なエネルギー施設を巡るため、各施設が連携し、センター施設を核としたパークツアーなどを整備。
- ・実際に、「見て」、「触れる」ことによる体験を通じて幅広くエネルギーを理解することができるパークを目指す。
- ・平成22年5月に開業しました。



宮城県「宮城県次世代エネルギーパーク計画」

自然豊かな「みやぎ」には、次世代エネルギーのみどころいっぱい！

【実施運営主体】 宮城県

【場所】 宮城県内各地

【パークの特徴】

- ・宮城県全体を一つの「公園」と見立て、県内各地にある次世代エネルギー施設を紹介。
- ・具体的な紹介施設としては、「公共施設の太陽光発電システム」「日本の中でも古い歴史を持つ水力発電所や地熱発電所」「牧場への太陽光エネルギーの利用」「林地残材（バイオマス）のエネルギー利用など。
- ・宮城県の豊かな自然を有効に活用した数多くの次世代エネルギーを広く紹介することにより、次世代エネルギーに関する体験・学習機会の創出と、より一層の理解と普及の促進を図るもの。



TEL 0248-92-2117
<http://www.vil.tenri-fukushi.maj.jp/uryoku/>

国内クレジット制度

国内クレジット制度とは

国内クレジット制度は、中小企業等が大企業等から資金や技術・ノウハウ等の提供を受け、協働（共同）でCO₂排出削減に取り組み、その削減分を売却できる仕組みです。



中小企業等

大企業の協力を得て**排出削減事業**を実施

⇒このような企業を**排出削減事業者**といいます



大企業等

資金・技術等を提供し、中小企業等と協働（共同）で**排出削減事業**を行う

⇒このような企業を**排出削減事業共同実施者**（以下：**共同実施者**）といいます

大企業等は、自主行動計画の目標達成のために、中小企業等と共同で行った排出削減事業のCO₂排出削減量（＝**国内クレジット**）を活用することができます。

国内クレジット制度の意義

これまでCO₂排出削減が進んでこなかった中小企業その他、農林業やサービス業など幅広い分野での排出削減を促進します。

国内のCO₂排出削減の支援につながり、これまで京都メカニズムクレジット購入のために海外へ一方的に流出していた資金を国内に回帰させます。

国内クレジット制度によるメリット



排出削減事業者
（中小企業等）

- ・クレジットを売却できる。
- ・大企業の技術・ノウハウを得られる。
- ・省エネ設備の導入を進められる（エネルギーコストの低減につながる）。
- ・CO₂排出削減に貢献できる。



共同実施者
（大企業等）

- ・国内クレジットを自主行動計画等の目標達成に活用できる。
- ・改正省エネ法のもとでは、国内クレジット制度で認証を受けた事業は、共同省エネルギー事業として簡易に報告できる。

排出削減事業計画の策定

審査機関による審査

排出削減事業の承認申請

国内クレジット認証委員会における審査及び排出削減事業の承認

事業の実施・モニタリング

排出削減実績報告書の作成

審査機関による実績確認

国内クレジットの認証申請

国内クレジット認証委員会における審査及び国内クレジットの認証

事業の継続

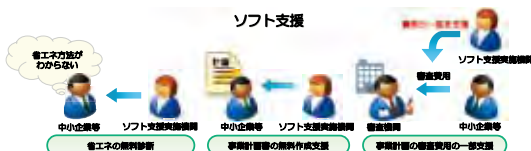
計画フェーズ

- 排出削減事業を始めるにあたり、中小企業等は「**排出削減事業計画**」（以下：事業計画）を立て、「**排出削減事業計画書**」（以下：事業計画書）を作成します。

- 事業計画の策定（事業計画書の作成）及び審査受審のための支援として、右の図のような**支援策（ソフト支援）**が用意されています。

- 作成した事業計画書を経済産業省に提出します。

- 提出された事業計画書の内容は、国内クレジット認証委員会（以下：認証委員会）の審議を経て、排出削減事業として**承認**されます。



実施フェーズ

- 排出削減事業において、排出削減量を算定するために必要な値を計測・記録する必要があります。これを**モニタリング**といいます。

- モニタリングで収集したデータをもとに「**排出削減実績報告書**」（以下：実績報告書）を作成します。

CO₂排出削減量は、以下の3つの値から算出されます。

◆ ベースライン排出量

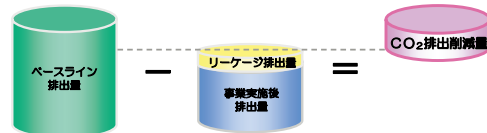
排出削減事業を実施しなかった場合に想定されるCO₂排出量

◆ 事業実施後排出量

排出削減事業後に実際に排出されたCO₂排出量

◆ リークエージ排出量

排出削減事業の範囲外で新たに発生したCO₂排出量



削減されたCO₂排出量は、**ベースライン排出量－（事業実施後排出量＋リークエージ排出量）**となります。

- また、作成した実績報告書の確認を審査機関に依頼します。審査機関は内容を確認し「**実績確認書**」を作成します。

認証フェーズ

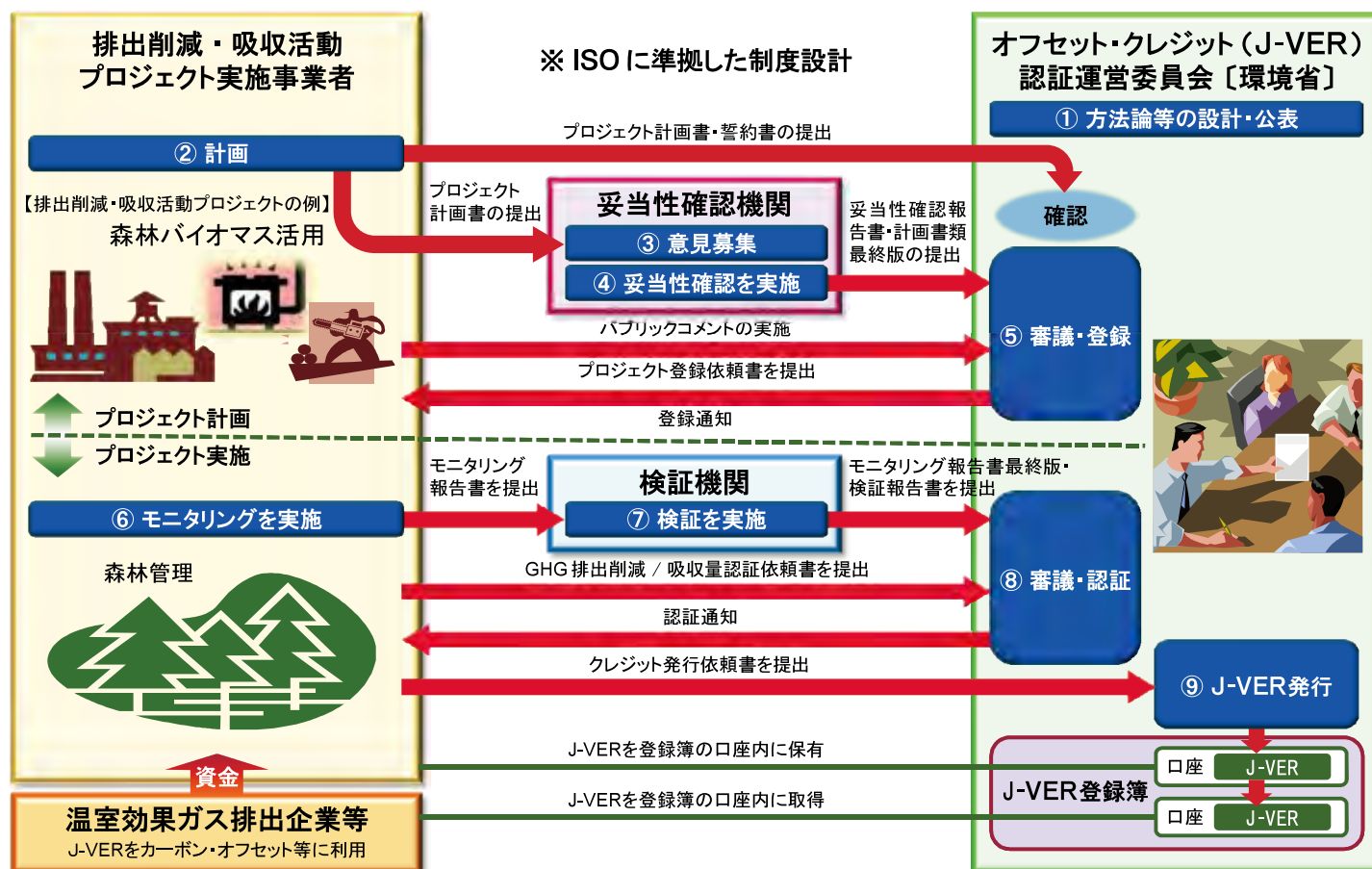
- 「**実績報告書**」と「**実績確認書**」を添えて認証委員会に提出し、認証を受けると**国内クレジット**が発行されます。

オフセット・クレジット

～J-VER 制度～

J-VER制度は、国内で実施されたプロジェクトによる温室効果ガス排出削減・吸収量を、カーボン・オフセットに用いられる信頼性の高いオフセット・クレジットとして認証するものです（環境省が2008年11月に創設）。

市民・企業・自治体等のカーボン・オフセットを行うための資金（J-VER購入資金）が、地方の森林整備や地域地場産業などの国内の排出削減・吸収プロジェクト事業者に還流されます。



オフセット・クレジット（J-VER）制度の対象となるプロジェクトの種類

E：エネルギー分野	／	R：吸収源	
E001	化石燃料から木質バイオマスへのボイラー燃料代替	E007	薪ストーブにおける薪の使用
E002	化石燃料から木質ペレットへのボイラー燃料代替	E008	情報通信技術を活用した、輸送の効率化による燃料消費量削減
E003	木質ペレットストーブの使用	E009	情報通信技術を活用した、検針等用車両による燃料消費量削減
E004	廃食用油由来バイオディーゼル燃料の車両における利用	E0010	低タンパク配合飼料利用による豚のふん尿処理からのN ₂ O排出抑制
E005	下水汚泥由来バイオマス固形燃料による化石燃料代替	R001	森林経営活動によるCO ₂ 吸収量の増大（間伐促進型プロジェクト）
E009	低温排熱回収・利用	R002	森林経営活動によるCO ₂ 吸収量の増大（持続可能な森林経営促進型プロジェクト）
		R003	植林活動によるCO ₂ 吸収量の増大

2010 年度「地球温暖化対策の推進に向けて」用語集

IPCC 第 4 次評価報告書

[The Fourth IPCC Assessment Report “Climate Change 2007”]

世界有数の科学者が参加する IPCC（Intergovernmental Panel on Climate Change：気候変動に関する政府間パネル）が 2007 年に公表した第 4 次評価報告書（統合報告書）は、気候変化により自然生態系が影響を受けている観測結果を提示した上で、世界全体の平均気温が 2005 年までの 100 年間で 0.74℃ 上昇したと報告している。

こうした気温上昇は、人間の活動による温室効果ガスによるものである可能性が高いと指摘しており、最も排出量の多い社会シナリオで推移した場合、100 年後の気温は全体で 4.0℃ 上昇すると予測している。一方、今後 20 年から 30 年間の努力と投資によって、温暖化の影響を小さくすることが可能であるとしている。

一酸化二窒素（亜酸化窒素）

常温常圧では無色の気体。麻酔作用があり笑気とも呼ばれる。二酸化炭素、メタン、クロロフルオロカーボン（CFC：chlorofluorocarbon、狭義のフロン）などとともに代表的な温室効果ガスの一つである。温室効果の強さは二酸化炭素を 1 とすると一酸化二窒素では約 100 倍である。

ITS [Intelligent Transport System]

交通渋滞の緩和、円滑な輸送効率の確保、環境の保全などを目指し、最先端の情報通信技術や制御技術を用いて人と道路と車両を一体のシステムとして構築する新しい道路交通システムの総称。

開発が進められている具体的な分野としては、ナビゲーションシステムの高度化、交通管理の最適化、商用車の効率化、自動料金収受システム、道路管理の効率化、安全運転の支援、公共交通の支援などがある。

カーボンオフセット [carbon offset]

直接的な施策によって削減できない CO₂（カーボン）を、森林吸収源を守る植林やクリーンエネルギーなどの事業に投資することなどにより、排出した分を相殺（オフセット）する仕組みのこと。市場原理を活用した、自主的な取り組みとして注目されている。

国際的なプロジェクトに限らず、個人や企業などでも取り組むことができ、海外では、イギリスやカナダで官民さまざまな主体による取り組みが進んでいる。また、国内では、環境 NPO/NGO が市民や自治体への普及啓発を行っているほか、政府は「21 世紀環境立国戦略」でカーボンオフセットの検討を明記している。

代替フロン

オゾン層破壊への影響が大きいとして、モントリオール議定書により 1996 年末までに全廃された特定フロン類の代替品として開発が進められているフロン類似品のことで、フロンと同様あるいは類似の優れた性質を持つもの。

代替フロンとなりうる条件は“塩素を含まないこと又は塩素を含んでいたとしても分子内に水素を有し成層圏に達する前に消滅しやすいこと”、“地球温暖化への影響が小さいこと”、“毒性のないこと”である。代表的な代替フロンとしては、ハイドロクロロフルオロカーボン（HCFC：hydrochlorofluorocarbon）やハイドロフルオロカーボン（HFC）などがあげられる。

しかし、HCFC のような物質でも全く無害というわけではないため、先進国では 2020 年までに全廃することとなっている。

太陽光サーチャージ

サーチャージとは、通常のものの価格やサービス料金とは別建てで追加価格・料金を上乗せする制度。代表的なものとしては、燃料費の高騰分や為替レートの変動を荷主・乗客に転嫁する燃油サーチャージや通貨変動サーチャージなどがあげられる。

太陽光サーチャージは、2009 年 11 月から導入される「太陽光発電の新たな買取制度」において、太陽光発電システムの余剰電力の買い取りに要した電力会社の費用負担を、電力会社から供給される電気の使用量に応じて電力料金に上乗せして回収する仕組み。

トップランナー基準

省エネルギー法で指定する特定機器の省エネルギーの目標基準設定を、基準設定時点で商品化されている製品のうち最もエネルギー効率が優れているもの（＝トップランナー）以上の性能とする制度。

現在トップランナー基準が設けられている特定機器は、テレビ・乗用自動車・エアコン・蛍光灯器具・複写機・電子計算機・磁気ディスク装置・貨物自動車・VTR・電気冷蔵庫・電気冷凍庫・ストーブ・ガス調理機器・ガス温水機器・石油温水機器・電気便座・自動販売機・変圧器・ジャー炊飯器・電子レンジ・DVD レコーダー・ルーティング機器・スイッチング機器の 23 品目となっている。

パーフルオロカーボン [perfluorocarbon]

フルオロカーボン類の一つで、フルオロカーボン（FC：fluorocarbon）の構成要素である炭化水素の水素をフッ素に置き換えた有機化合物。パーフルオロカーボン（PFC）は、大気寿命（大気に残存する期間）が長く、温室効果ガスの一つとして第 3 回気象変動枠組み条約で追加された。オゾン破壊係数（ODP：Ozone Depleting Potential）はゼロであるが、温室効果は CO₂ の数千倍と非常に強力に現在は排出することが非常に厳しく監視されている。

冷蔵庫やエアコンの冷媒、電子部品の気密テスト用の不活性液体や各種消火剤などに使用され、人工血液の素材にもなっている。

ハイドロフルオロカーボン [hydrofluorocarbon]

フルオロカーボン類の一つで、オゾン層破壊の原因であることから 1995 年末に製造が中止された「特定フロン」クロロフルオロカーボン（CFC）にかわる「代替フロン」として、おもに冷媒や発泡剤、洗浄剤として利用されている。クロロフルオロカーボンやハイドロクロロフルオロカーボン（HCFC）とはちがいが、ハイドロフルオロカーボン（HFC）はオゾン破壊係数（ODP）がゼロであるが、強力な温室効果ガスであり地球温暖化係数（GWP：Global Warming Potential）は大きい。

BDF [Bio Diesel Fuel]

生物由来の油から作られる軽油代替燃料（ディーゼルエンジン用燃料）の総称。バイオマスエネルギーの一つで、菜種油、パーム油、オリーブ油、ひまわり油、大豆油、コメ油、ヘンプ・オイル（大麻油）などの植物油、魚油や豚脂、牛脂などの獣脂及び廃食用油（天ぷら油等）など、様々な油脂がバイオディーゼル燃料（BDF）の原料となりうる。

BDF は、化石燃料と同様に CO₂ を排出するが、植物の成長過程で光合成により CO₂ を吸収しており、ライフサイクル全体でみると大気中の CO₂ 増加に関与しないカーボンニュートラルの性質を有している。

モーダルシフト [modal shift]

トラックによる幹線貨物輸送を「地球に優しく大量輸送が可能な海運または鉄道に転換」すること。特に長距離雑貨輸送については、海運・鉄道の比率を現在の 40% から 2010 年には約 50% に向上させることを目標としている。

海上輸送の大きなメリットは長距離の一括大量輸送による効率化などにあるが、モーダルシフトを推進するためには、それだけの貨物量の確保やトラックなどとの積み替えなど、関係者の積極的な取り組みが不可欠となっている。

六フッ化硫黄 [sulfur hexafluoride]

フッ素と硫黄とからなる化合物。化学式 SF₆ で表わされ、硫黄原子を中心にフッ素原子が正八面体構造をとっている。

常温大気圧においては化学的に安定度の高く、無毒、無臭、無色、不燃性の気体。1960 年代から電気および電子機器の分野で絶縁材などとして広く使用され、使用量はそれほど多くないが、近年新たな用途開発の進展に伴い需要量が増加している。100 年間の地球温暖化係数（GWP）は CO₂ の 23,900 倍と大きく、大気寿命が 3,200 年と長いこと、ハイドロフルオロカーボン（HFC）、パーフルオロカーボン（PFC）とともに京都議定書で削減対象の温室効果ガスの 1 つに指定された。大気への供給源はほぼ全てが人間によるものと考えられている。

〔注〕本用語集は、「東北地域エネルギー・温暖化対策推進会議」事務局において、本パンフレットの理解に資することを目的に作成したものであり、必ずしも公式な定義ではありません。



(レンゴー(株)福島矢吹工場 太陽光発電設備)

リサイクル適性 (A)

この印刷物は、印刷用の紙へ
リサイクルできます。

