

1. エネルギー活用状況調査

1. 1 計画策定の背景

(1) 地球温暖化問題

現在の私たちの暮らしは、便利で快適なものとなっていますが、こうした暮らしは石油や石炭等の化石燃料を大量に消費することで成り立っています。しかしながら、化石燃料の大量消費は、地球温暖化の原因となる二酸化炭素（CO₂）等の温室効果ガス⁽¹⁾を過度に排出するため、それにとまなう地球温暖化が大きな問題となっています。

IPCC⁽²⁾の第4次評価報告書では、世界の平均気温は過去100年（1906～2005年）に0.74℃上昇し、最近50年間の長期傾向は、過去100年のほぼ2倍であると示されています。

また、人為的な起源による温室効果ガスの増加が地球温暖化の原因とほぼ断定され、急激な気候の変化が世界中の自然と社会に影響を与えていることが明らかになったと報告しています。

CO₂は、温室効果ガスの中で最も地球温暖化に影響を及ぼしているものです。今後も、化石燃料の消費量が増加し続けた場合、それにとまなうCO₂排出量が増加し、地球温暖化が進行します。

地球温暖化のさらなる進行により、農業・食料供給への影響、洪水増加、海岸部・低地の浸食、高潮被害、地滑り、伝染病を媒介する生物の増加、大気汚染の増加等の地球環境に様々な影響が出るのが懸念されています（図1. 1-1）。



図1. 1-1 地球温暖化による影響（例）

（出典：NEDO 技術開発機構新エネルギーガイドブック 2008）より抜粋

⁽¹⁾ 温室効果ガスとは、二酸化炭素、メタン、一酸化二窒素、代替フロン等の6種類のガスをさし、太陽からの熱を地球に封じ込め、地表を暖める働きがあります。現在、地球の平均気温は14℃前後ですが、もし大気中に温室効果ガスがなければ、マイナス19℃くらいになります。近年、産業活動が活発になり、二酸化炭素等の温室効果ガスが大量に排出されて、大気中の濃度が高まり、熱の吸収が増えた結果、気温が上昇し始めています。これが地球温暖化です。

⁽²⁾ IPCC（Intergovernmental Panel on Climate Change：気候変動に関する政府間パネル）とは、地球温暖化の実態把握とその精度の高い予測、影響評価、対策の策定を行うことを目的に、世界気象機関と国連環境計画の協力の下に昭和63年（1988年）に設立されました。IPCCは、平成19年（2007年）に4回目の報告書となる第4次評価報告書を取りまとめました。

(2) エネルギー問題

石油や石炭等のエネルギーを起源とした CO₂ 排出量の増加が地球温暖化に大きな影響を及ぼしていることから、エネルギー問題と地球温暖化問題には密接な関係があります。

国内における最終エネルギー消費量は、昭和 48 年（1973 年）を 100 とした場合、平成 20 年（2008 年）度は、運輸・旅客部門 252、民生・家庭部門 223、民生・業務部門 172、産業部門 94 となっており、特に運輸・旅客、民生部門でのエネルギー消費量の抑制により CO₂ 排出量を削減し、地球温暖化防止へとつなげていくことが重要です（図 1. 1-2）。

また、日本はエネルギー自給率が低く大部分を輸入に依存していることから、安定供給という側面からのエネルギー問題への対応も課題となっています（図 1. 1-3）。

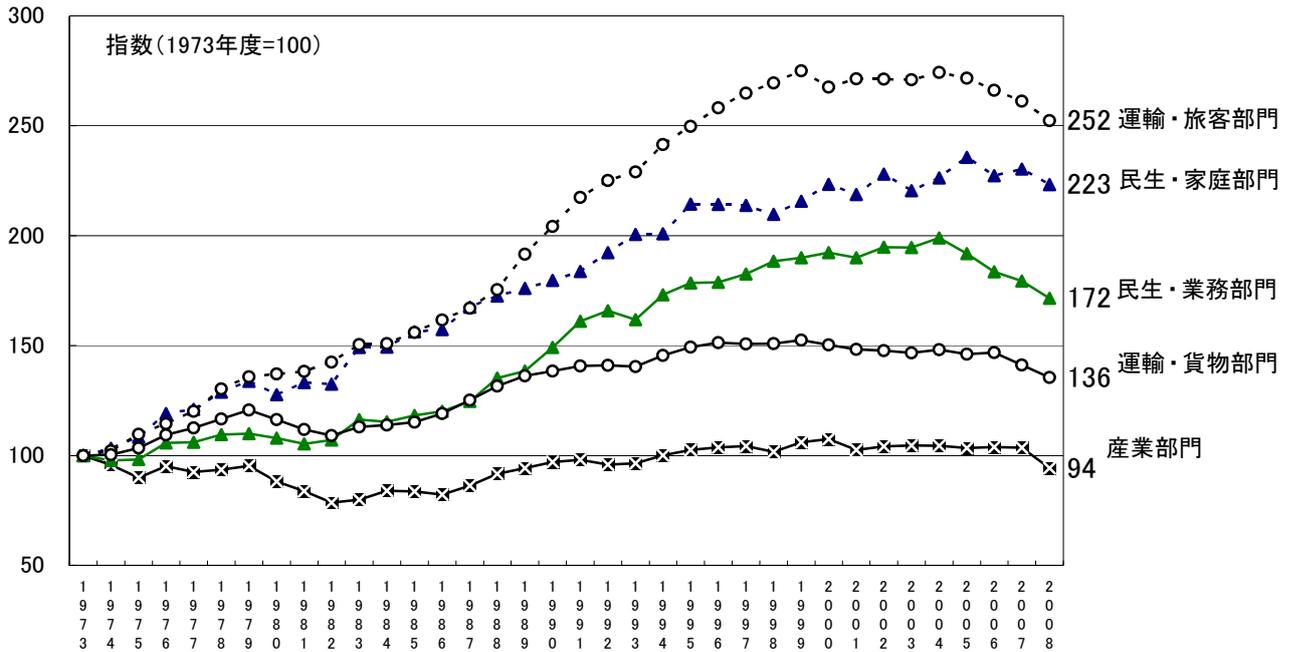


図 1. 1-2 部門別最終エネルギー消費量の指数推移 (昭和 48 年 (1973 年) を 100 とした場合の指数)
(出典：エネルギー・経済統計要覧 2009 より作図)

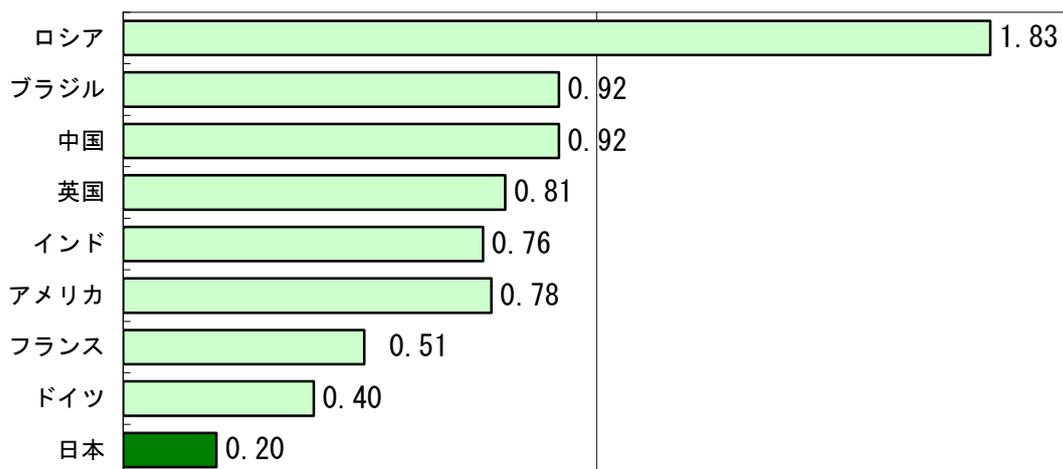


図 1. 1-3 主要各国のエネルギー自給率 (エネルギー生産量 / 一次エネルギー総供給量) (平成 18 年 (2006 年))
(出典：Energy Balances of OECD Countries (2010)・Energy Balances of NON-OECD Countries (2009) より作図)

1. 2 地球温暖化問題とエネルギー問題に対する取組み

(1) 国の取組み

① 京都議定書での温室効果ガス削減に関する公約

平成4年（1992年）の地球サミットにおいて、気候変動に関する国際連合枠組条約への署名が開始され、平成6年（1994年）に発効しました。

平成9年（1997年）12月には、京都において気候変動に関する国際連合枠組条約第3回締約国会議（COP3京都会議）が開催され、京都議定書が採択されました。また、平成17年（2005年）2月には、ロシアの批准により要件が満たされ、発効しました。

京都議定書では、先進国全体の温室効果ガスの排出量を平成20年（2008年）から平成24年（2012年）までの期間中に、平成2年（1990年）の水準より5%以上削減することを目標に設定しており、日本は6%削減を世界に約束しています（図1. 2-1）。

平成21年（2009年）度の我が国の温室効果ガスの排出量は、12億900万トン（速報値）であり、京都議定書の規定による基準年の総排出量と比較すると、4.1%の減少となっています。また、前年度の総排出量と比較すると、5.7%減少しています（図1. 2-2）。

排出量が減少した原因としては、平成20年（2008年）10月に発生した金融危機の影響による景気後退に伴う産業部門をはじめとした各部門でのエネルギー需要の減少が平成21年（2009年）度も続いたこと等が挙げられます。

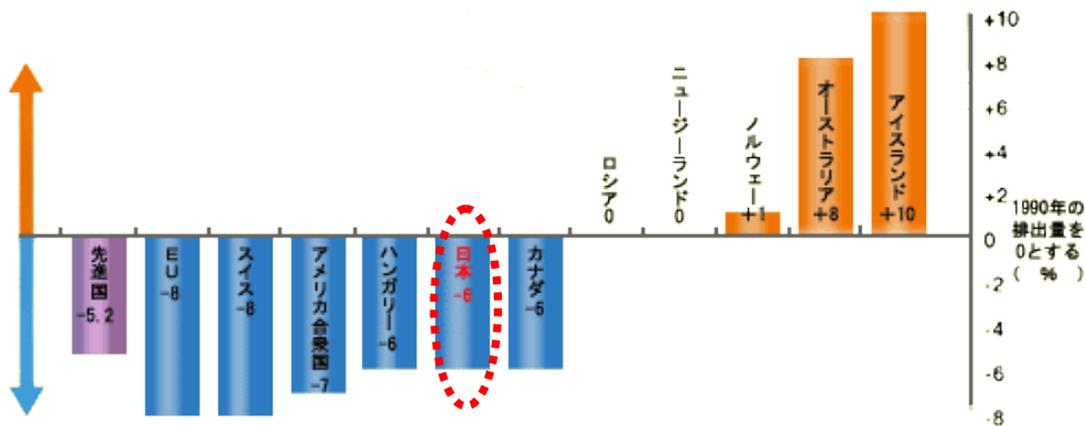


図1. 2-1 京都会議で定められた主要国の温室効果ガス排出削減目標

(出典：全国地球温暖化防止活動推進センターホームページ

http://www.jccca.org/trend_world/kyoto_protocol/kyo01.html) より抜粋

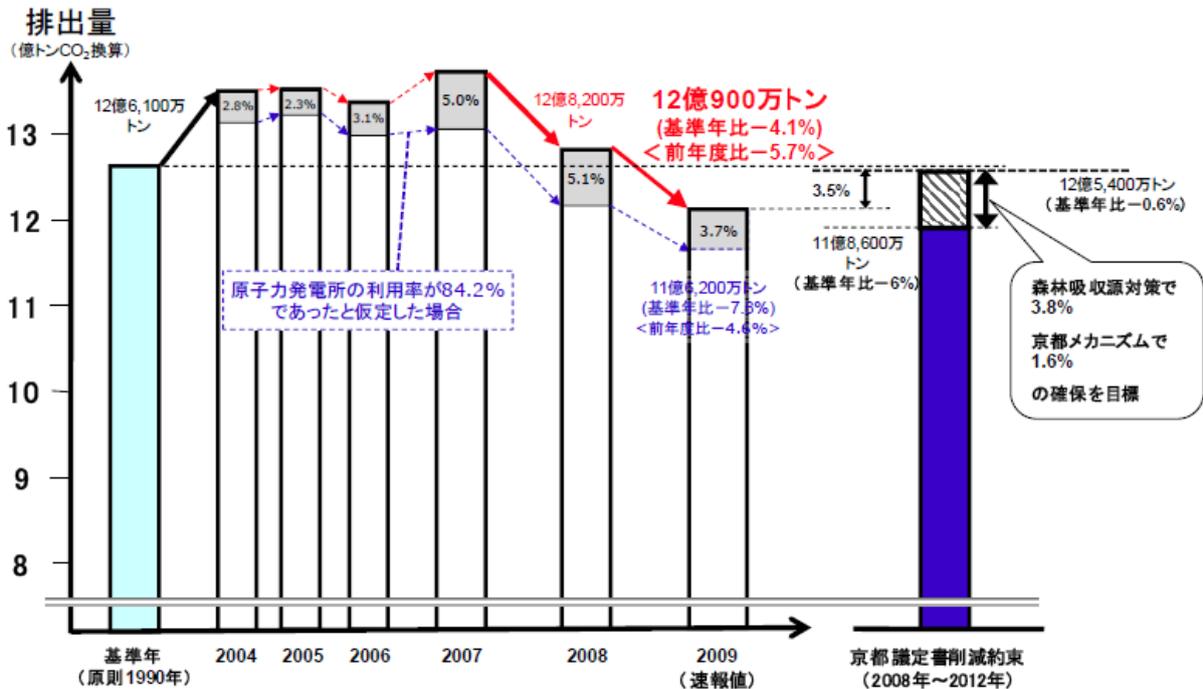


図1. 2-2 日本の温室効果ガス排出量

(出典：独立行政法人国立環境研究所記者発表資料「2009年度（平成21年度）温室効果ガス排出量（速報値）」
<http://www.nies.go.jp/whatsnew/2010/20101227/20101227.html> より抜粋

②温室効果ガス削減に向けた取組み

京都議定書の約束を達成するために、様々な国の取組みが開始されています。

平成10年（1998年）6月には、地球温暖化対策推進本部において平成22年（2010年）に向けた「地球温暖化対策推進大綱」が決定され、平成11年（1999年）4月には「地球温暖化対策の推進に関する法律」が施行し、平成17年（2005年）4月には「京都議定書目標達成計画」が策定（平成20年（2008年）3月に改定）されています。

平成21年（2009年）1月には、温室効果ガスの排出削減の長期目標を達成していくための取組みを実施する環境モデル都市として、13自治体が選定されています。鳩山政権発足後には、温室効果ガスの削減目標として、平成2年（1990年）比で平成32年（2020年）までに25%削減を目指すことが表明されています。また、太陽光発電に関しては、国の住宅用太陽光発電導入支援対策費補助金が再開するとともに、太陽光発電の余剰電力の買取制度が新たに創設される等、導入促進に向けた流れが加速しています（表1. 2-1）。

表1. 2-1 温室効果ガス削減に向けた国の主な取組み

平成4年(1992年)	○気候変動に関する国際連合枠組条約への署名開始。平成6年(1994年)発効
平成9年(1997年)	○京都議定書採択 ○新エネ法(新エネルギー利用等の促進に関する特別措置法)施行
平成11年(1999年)	○地球温暖化対策推進法施行
平成15年(2003年)	○RPS法(電気事業者による新エネルギー等の利用に関する特別措置法)施行
平成17年(2005年)	○ロシアの批准により京都議定書が発効。先進国全体の温室効果ガス排出量を、平成20年(2008年)から平成24年(2012年)までに、平成2年(1990年)より5%削減する約束(日本は6%) ○京都議定書目標達成計画が閣議決定
平成19年(2007年)	○Cool Earth 50を提唱 *世界全体の排出量を平成62年(2050年)までに半減という長期目標を設定
平成20年(2008年)	○新エネ法施行令改正 *水力発電(1,000kW以下)、地熱発電が追加 ○京都議定書目標達成計画策定 ○地球温暖化対策推進法一部改正*集約型・低炭素型都市構造の実現が追加
平成21年(2009年)	○住宅用太陽光発電導入支援対策費補助金の再開 ○環境モデル都市13自治体選定 *低炭素社会実現に向け温室効果ガスの大幅削減を行うモデル都市 大都市:神奈川県横浜市、福岡県北九州市、京都府京都市、大阪府堺市 地方中心都市:北海道帯広市、富山県富山市、長野県飯田市、愛知県豊田市 小規模市町村:北海道下川町、熊本県水俣市、高知県梶原町、沖縄県宮古島市 東京特別区:東京都千代田区 ○省エネ法改正 *企業全体へのエネルギー管理へ移行。年間1,500k1以上は届出が必要 ○平成32年(2020年)の温室効果ガス排出量を平成17年(2005年)比15%減(平成2年(1990年)比8%減)の中期目標を設定 ○エネルギー供給構造高度化法(*新エネ導入拡大を電力・ガス会社に義務づけ。FITを含む)・非化石エネルギー法(*石油以外のエネルギー利用促進を目指す)成立 ○鳩山政権が、温室効果ガスを平成2年(1990年)比で平成32年(2020年)までに25%削減する目標を表明 ○太陽光発電の新たな買取制度が開始
平成22年(2010年)	○「緑の分権改革」推進事業を実施 ○スマートコミュニティ・アライアンスを設立 ○次世代エネルギー・社会システム実証地域として、神奈川県横浜市、愛知県豊田市、京都府(けいはんな学研都市)、福岡県北九州市が選定 *次世代エネルギー・社会システム実証とは、グリーン・イノベーションによる環境・エネルギー大国戦略における日本型スマートグリッドの構築と海外展開を実現するための取組みとして位置づけられる事業

③太陽エネルギー導入推進に関する取組み

地球温暖化対策の一環として、国では特に太陽エネルギーの導入推進に向けた制度を創設し、普及につとめています（表1. 2-2）。

表1. 2-2 国における太陽エネルギー導入促進に向けた制度

住宅用太陽光発電導入支援対策費補助金																																																																																																																																														
補助金の 交付額	1kW当たり 70,000 円 (上限は、699,300 円)																																																																																																																																													
種類	○低圧配電線と逆潮流有りで連系すること。 ○住宅の屋根等への設置に適した太陽光発電システムであること。																																																																																																																																													
最大出力	10kW未満 (上限9.99kW) (公称の最大出力 (日本工業規格または国際規格で規定) が10kW未満であること。)																																																																																																																																													
性能・品質 の 確保	○変換効率が一定の値以上であるもの。 ○「太陽電池モジュール認証」を受けていること。 ○性能保証、設置後のサポートがメーカーによって確保されているもの。																																																																																																																																													
システムの 価格	65万円/kW以下 ○「設置工事に係る費用」の中で特殊工事の費用は控除できます。																																																																																																																																													
受付件数	<p>平成21年 (2009年) 1月～平成22年 (2010年) 10月 : 261,767件 (件)</p> <table border="1"> <tr> <td>H</td><td>H</td><td>H</td><td>H</td><td>H</td><td>H</td><td>H</td><td>H</td><td>H</td><td>H</td><td>H</td><td>H</td><td>H</td><td>H</td><td>H</td><td>H</td><td>H</td><td>H</td><td>H</td><td>H</td> </tr> <tr> <td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td> </tr> <tr> <td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td> </tr> <tr> <td>.</td><td>.</td><td>.</td><td>.</td><td>.</td><td>.</td><td>.</td><td>.</td><td>.</td><td>.</td><td>.</td><td>.</td><td>.</td><td>.</td><td>.</td><td>.</td><td>.</td><td>.</td><td>.</td><td>.</td> </tr> <tr> <td>1</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>1</td> </tr> <tr> <td>5</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>0</td><td>1</td><td>2</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>0</td> </tr> <tr> <td>3</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> </table> <p>(出典：一般社団法人太陽光発電協会 (http://www.j-pec.or.jp/subsidy_system/))</p>	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	4	5	6	7	8	9	1	1	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	5							0	1	2										0	3																				
H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H	H																																																																																																																											
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2																																																																																																																											
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2																																																																																																																											
.																																																																																																																											
1	4	5	6	7	8	9	1	1	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1																																																																																																																											
5							0	1	2										0																																																																																																																											
3																																																																																																																																														
固定価格買取制度																																																																																																																																														
<p>○太陽光発電で作られた電気のうち、余った電気をこれまでの2倍程度の価格で電力会社が買い取るという制度であり、平成21年 (2009年) 11月からスタート。</p> <p>○平成22年 (2010年) 度の買取価格 住宅用 (10kW未満) : 48円/kWh (ダブル発電の場合、39円/kWh) 非住宅用 : 24円/kWh (ダブル発電の場合、20円/kWh)</p> <p>○買取りに要した費用は、電気利用者全てが、太陽光発電促進付加金 (太陽光サーチャージ) として負担する仕組み。平成21年 (2009年)・平成22年 (2010年) の買取りに要した費用は、一括して平成23年 (2011年) 4月以降に負担することとなり、標準的な家庭で、1カ月あたり数10円～100円程度の負担となる見込み。</p>																																																																																																																																														

(2) 岐阜県の取組み

岐阜県では、事業者、県民、行政などあらゆる主体が連携し、より実効性の高い地球温暖化防止施策を推進することを目的として、平成 21 年（2009 年）3 月に「岐阜県地球温暖化防止基本条例」を制定し、同年 4 月から施行しています。

この条例に基づき、平成 22 年（2010 年）度には、「チャレンジぎふ 25 プロジェクト」を掲げ、条例の 5 本柱を中心に施策を推進し、国の掲げる中期目標「平成 32 年（2020 年）までに温室効果ガスを 90 年比 25%削減」に積極的に貢献していくことを目指しています（表 1. 2-3）。

具体的な取組みの一環として、次世代エネルギーパークが、平成 22 年（2010 年）5 月に「花フェスタ記念公園」、6 月には「クックラひるがの」でオープンしています（表 1. 2-4）。

表 1. 2-3 「チャレンジぎふ 25 プロジェクト」

5 本柱	25 施策
平成 25 年（2013 年）以降のいわゆるポスト京都議定書を見据えた中長期目標の設定	<ul style="list-style-type: none"> ○「岐阜県地球温暖化対策実行計画」の策定 ○「チャレンジぎふ 25 推進連携会議（仮称）」の設置・運営
温室効果ガス排出量が多い事業者対策として、削減計画等の作成義務付け	<ul style="list-style-type: none"> ○「温室効果ガス排出削減計画」等の作成・提出制度の創設 ○新エネ・省エネビジネスモデル構築の支援 ○新エネ・省エネ推進専門員の育成・派遣 ○新エネ・省エネ県産品のデータベース化・PR ○事業者の自動車通勤対策支援 ○環境配慮型ものづくり産業の支援
全国第 2 位の森林率を誇る豊かな森林資源を活用した CO ₂ 吸収源対策	<ul style="list-style-type: none"> ○「企業との協働による森林づくり」の推進 ○森林整備・木質バイオマス利用による J-VER⁽³⁾制度活用の推進 ○間伐の推進
再生可能エネルギーの利用促進	<ul style="list-style-type: none"> ○新エネルギー施策の推進 ○次世代エネルギーモデルハウスの設置 ○電気自動車急速充電インフラの導入支援 ○クリーンエネルギー活用インフラ導入調査 ○公共施設における省エネルギー化及び新エネルギーの導入 ○市町村の取組みに対する支援 ○木質バイオマス利用の推進
学校、民間団体、事業者、市町村等と連携した環境教育の推進	<ul style="list-style-type: none"> ○「Change マイライフ」の取組み推進 ○「ぎふエコサミット 2010（仮称）」の開催 ○エコドライブ講習会の開催 ○「ごみ減量化の推進」（ポストレジ袋の取組み） ○地球温暖化防止教育の推進 ○次世代エネルギー施設を活用したモデルツアーの企画実施 ○NPO 等の地球温暖化対策支援

（出典：岐阜県まるごと環境パビリオン（<http://www.pref.gifu.lg.jp/pref/ecopavilion/>））

⁽³⁾ J-VER とは、Japan Verified Emission Reduction の略称で、事業所等が自ら削減できない CO₂ 排出分を、クリーンエネルギー関連事業等で相殺するカーボン・オフセットに用いるために発行される排出削減・吸収量を指します。

表1. 2-4 岐阜県の次世代エネルギーパークの取組み

花フェスタ記念公園

設置設備

	燃料電池(1.5kW) 場所:西ゲート付近
	太陽光発電設備(10kW) 場所:バラの回廊屋根
	電力貯蔵システム 場所:花のミュージアム周辺
	電気自動車充電器 場所:花のミュージアム周辺
	各設備エネルギーモニタ 場所:花のミュージアム内

エネルギーの活用

	【電気エネルギー】 LED照明 場所:花のミュージアム トンネルギャラリー
	電気自動車充電器 場所:花のミュージアム周辺
	【燃料電池廃熱エネルギー】 足湯 場所:西ゲート付近

クックラひるがの

設置設備

	燃料電池(0.75kW)
	太陽光発電(3.2kW)
	ガスコージェネレーション(4.5kW)
	電力貯蔵システム
	各設備エネルギーモニタ

エネルギーの活用

	【電気エネルギー】 LED照明
	電気自動車充電器
	ショーケース (特産の「ひるがの高原アイス クリーム」等を冷蔵)
	レンタル電動アシスト自転車用充電設備 (新たに5台を導入し、ひるがの高原の サイクリング等に活用)
	【燃料電池廃熱エネルギー】 足湯 融雪(冬季活用)

(出典: 岐阜県ホームページ: <http://www.pref.gifu.lg.jp/>)

(3) 御嵩町の取組み

① 温室効果ガス削減に向けた取組み

御嵩町は、低炭素都市推進協議会の幹事都市として、地球温暖化防止に向けた取組みを積極的に実施しています。

具体的には、平成21年（2009年）度から、低炭素地域づくり面的対策推進事業を実施し、住民、事業者、行政等が参加する御嵩町低炭素地域づくり協議会を発足させて、地域における自家用車からの公共交通機関への転換を推進するためのシャトルバスの試験運行や周辺住民の利用促進方策に関する調査・検討を行っています。

また、町が、住民や住民団体の中から「環境の保全と創造のために、環境に関する活動と地域の環境学習の中心となる者」を環境マイスターとして認定したり、太陽光発電の仕組み等を学ぶ夏休みエコ講座を開催する等、普及啓発活動も活発に行っています。

② 太陽エネルギー導入推進に関する取組み

太陽エネルギー導入に向けた取組みとしては、平成15年（2003年）に御嵩町役場分庁舎希らり館において、導入された太陽光発電（10kW）が最初の事例となります。

また、平成17年（2005年）に開設された知的障害者通所授産施設あゆみ館に、太陽で暖められた熱を利用して、床暖房や給湯などに活用するソーラーシステムを導入しています。

さらに、平成22年（2010年）には、名鉄広見線・御嵩駅前の御嶽宿さんさん広場に、太陽光発電（10kW）とLED照明（108基）を導入し、美濃焼セラミック足癒施設を併設して、周辺住民や来街者の交流拠点として活用されており、太陽光発電の普及啓発の一翼を担っています。また、同駅前から東に約100mの所にあり、もてなしと交流を図る施設である御嶽宿わいわい館においても、太陽光発電（約3kW）を導入しています。

平成23年（2011年）には、あゆみ館作業棟に、太陽光発電（1.3kW）が導入されるなど、公共施設における太陽エネルギー導入が順次拡大しています。



図1. 2-3 御嶽宿さんさん広場の太陽光発電

1. 3 本計画の位置付けと目的

クリーンエネルギーの活用は、エネルギー起源のCO₂排出削減に寄与するという点で、地球温暖化対策における重要な施策の1つとなっています。

こうした視点とは別に、『クリーンエネルギー等の地域資源を把握し、最大限活用することにより、地域の活性化、絆の再生を図り、地域から人材、資金が流出する中央集権型の社会構造から、分散自立・地産地消・低炭素型となる「地域の自給力と創富力を高める地域主権型社会」への転換』（「緑の分権改革」）も求められています。

本計画は、「緑の分権改革」という国の方針を具体化するために実施する推進事業の一環であり、岐阜県からの委託調査事業として、御嵩町の地域資源・地域特性を踏まえた太陽光発電等クリーンエネルギーを活用した導入普及促進計画を策定するものです。

また、地域における太陽光発電等クリーンエネルギーの利活用モデルを模索し、企業や住民など御嵩町全域に普及できる具体的な導入策を創出するとともに、環境問題や太陽光発電等クリーンエネルギーに関する地域住民の意識向上や具体的な事業展開システムの構築に必要な調査・検討を実施することを目的とします（図1. 3-1）。

なお、本計画では、「御嵩町クリーンエネルギービジョン」を策定しますが、報告書のまとめに際しては、これまでの既存の計画や施策、取組み等との整合を図りながらまとめます。また、調査対象区域は、御嵩町地域全体とします。

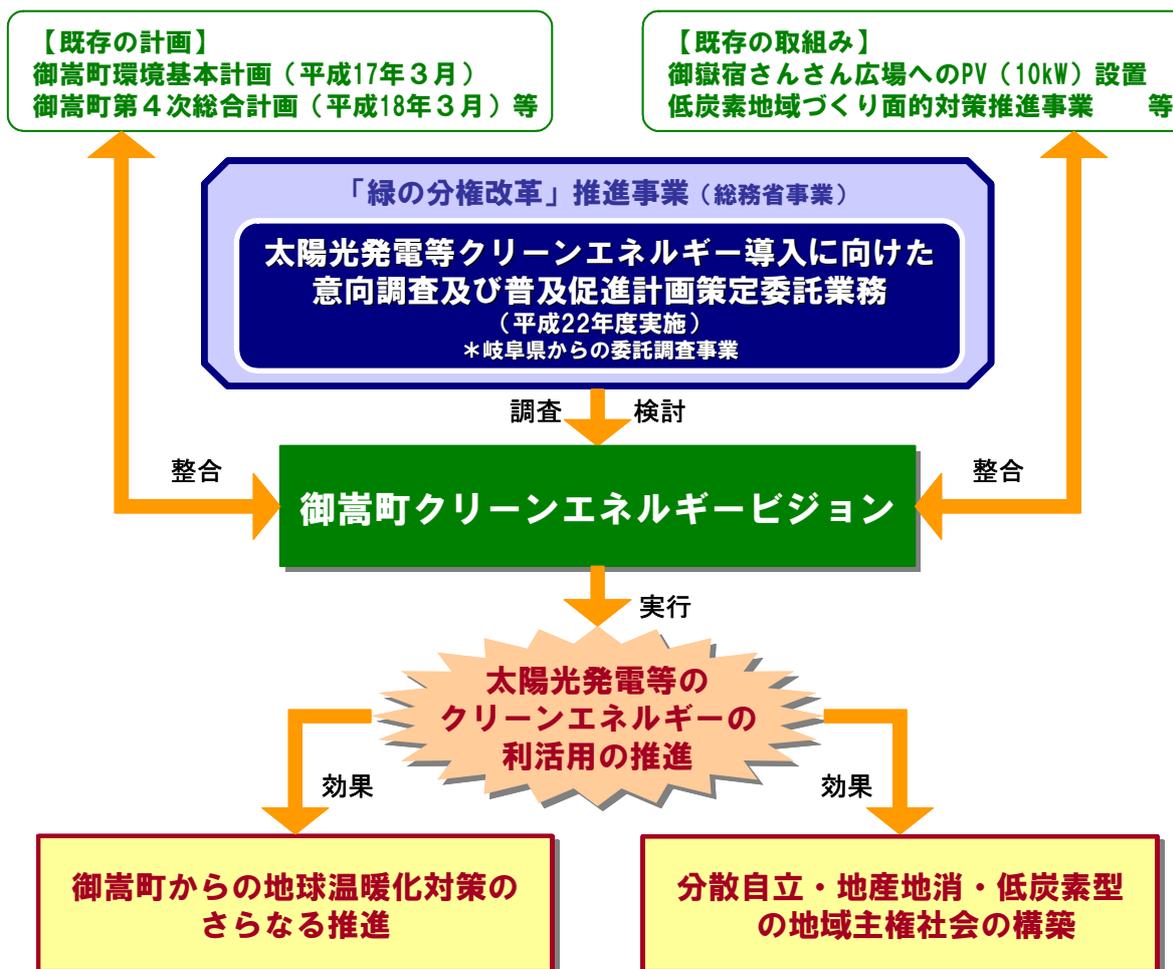


図1. 3-1 本計画の位置付け