

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 ～

案

2012（平成24）年9月

長野県

本計画に記載されているデータ及び情勢については、現状のものです。今後の動向等を考慮するとともに、精査のうえ、答申の際には、最新のデータ等とした内容とします。

目次

第1部	基本事項	
第1節	計画策定の趣旨	3
第2節	計画根拠	4
第3節	計画期間	4
第4節	定義	4
第2部	現状と課題	
第1章	国際社会	
第1節	地球温暖化対策をめぐる状況	5
第2節	環境エネルギー政策をめぐる状況	6
第3節	海外自治体の状況	8
第2章	国内	
第1節	地球温暖化対策をめぐる状況	9
第2節	環境エネルギー政策をめぐる状況	12
第3節	国内自治体の状況	15
第3章	長野県	
第1節	地球温暖化の影響	17
第2節	国際エネルギー動向の影響	18
第3節	エネルギー制約状況の影響	19
第4節	地球温暖化対策等の地域への効果	20
第5節	これまでの長野県の取組	21
第3部	目標	
第1章	ビジョン	
第1節	基本目標	24
第2節	目指す具体的な姿	25
第2章	目標	
第1節	目標設定	29
第2節	温室効果ガス排出量	29
第3節	最終エネルギー消費量	31
第4節	最大電力需要	32
第5節	自然エネルギー導入量	33
第6節	自然エネルギー発電設備容量	34
第7節	エネルギー自給率	35

第4部 政策

第1章 エネルギー需要を県民の手でマネジメントする

第1節 エネルギーの消費量を減らす・・・・・・・・・・・・・・・・ 39

第2節 エネルギーを特性に応じて適切に使う・・・・・・・・ 45

第2章 再生可能エネルギーの利用と供給を拡大する

第1節 再生可能なエネルギーによる発電を拡大する・・・・ 47

第2節 再生可能な熱・燃料を拡大する・・・・・・・・・・・・ 52

第3章 総合的な地球温暖化対策を推進する

第1節 地球温暖化を抑制する・・・・・・・・・・・・・・・・ 54

第2節 地球温暖化に適応する・・・・・・・・・・・・・・ 57

第5部 実行

第1章 関係主体の役割

第1節 国の役割・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 58

第2節 県の役割・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 58

第3節 市町村の役割・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 59

第4節 関係団体の役割・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 59

第2章 県民への期待・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 60

第3章 地域への期待

第1節 4広域・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 62

第2節 エリア・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 63

第4章 県の実行体制

第1節 進捗管理・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 64

第2節 実行体制・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 65

第3節 評価・見直し・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 65

第4節 調査・研究・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 66

資料

第1部 基本事項

第1節 計画策定の趣旨

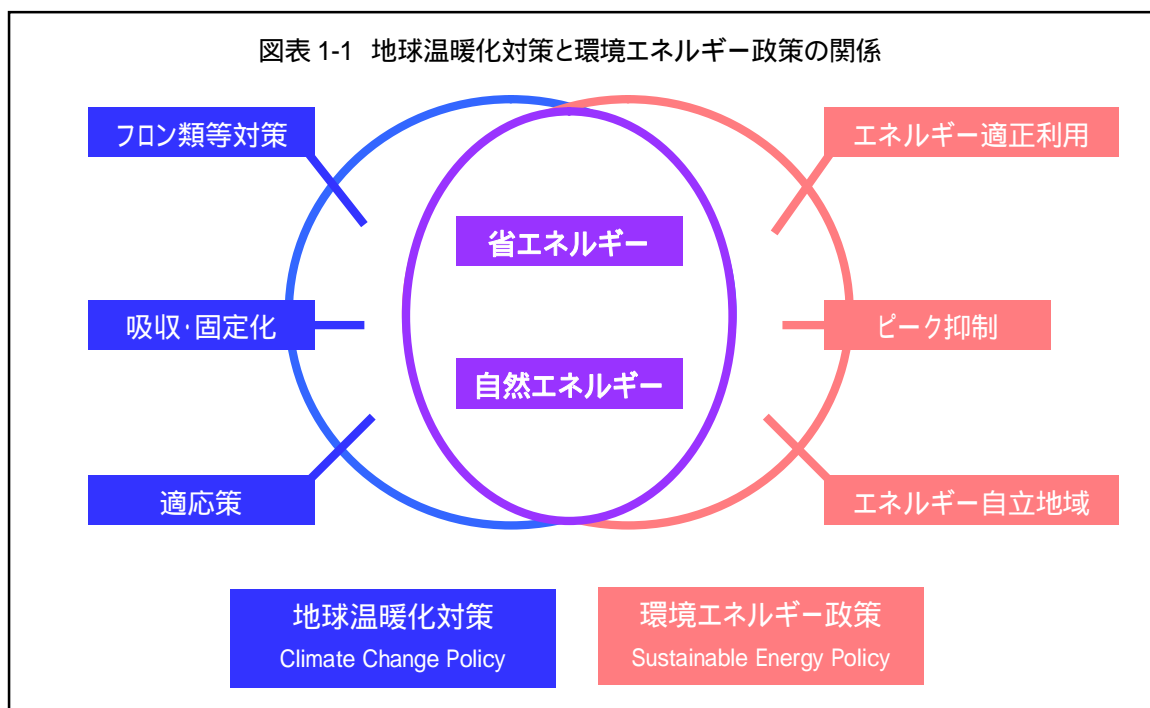
長野県は、2002（平成14）年度に「長野県地球温暖化防止県民計画」（以下「県民計画」という。）を策定しました。その後、2005（平成17）年度に国で策定された「京都議定書目標達成計画」を踏まえて、2007（平成19）年度に県民計画を改定し、地球温暖化対策を推進してきました。

長野県の温室効果ガス総排出量は、京都議定書の第1約束期間の初年度の2008（平成20）年度には、基準年度（1990（平成2）年度）比で7.2%減となり、基準年度比6%削減という県民計画の目標を達成しました。しかし、森林吸収源を除く温室効果ガス総排出量で見ると、この間増大傾向を示し、2008（平成20）年度は、基準年度比6.3%増となるなど、この間の温室効果ガスの排出抑制の取組が十分ではないことが明らかになっています。また、地球温暖化の影響が県内で顕在化しつつある可能性もあります。

加えて、2011（平成23）年3月11日の東日本大震災及び福島第一原子力発電所事故、その後の浜岡原子力発電所の停止措置等により、国全体のエネルギーの供給体制及び長野県におけるエネルギーをめぐる情勢が大きく変化しています。エネルギーの供給状況を見据えながらエネルギー使用の過度の集中を抑制するなど、エネルギー量的バランスに配慮すると同時に、エネルギー利用に際して適切なエネルギー源を用いることなど、エネルギー利用の効率性に配慮することの重要性が高まっています。

このようなことから、より実効性の高い地球温暖化対策を展開するとともに、省エネルギーと自然エネルギーの推進に加え、エネルギーの適正利用を図る施策や過度な集中的利用（ピーク）の抑制を図る施策、地域主導のエネルギー事業による地域の自立を図る施策（以下「環境エネルギー政策」という。）を統合的に実施することが喫緊の課題となっています。

そこで、長野県は、地球温暖化対策と環境エネルギー政策を統合して推進するため、現行の第二次県民計画の計画終了時期である本年度に、第三次の県民計画として「長野県環境エネルギー戦略」（以下「本計画」という。）を策定することにしました。



第2節 計画根拠

本計画は「地球温暖化対策の推進に関する法律（平成10年法律第117号）」（以下「地球温暖化対策推進法」という。）第20条の3第3項に基づく地方公共団体実行計画（区域施策編）です。

また、「長野県地球温暖化対策条例（平成18年長野県条例第19号）」（以下「条例」という。）第8条に基づく地球温暖化対策を推進するための計画です。「長野県中期総合計画」及び「長野県環境基本計画」の下位計画として位置付けられています。

第3節 計画期間

本計画の期間は、2013（平成25）年度から2020（平成32）年度までの8年間です。

第4節 定義

1 温室効果ガス

本計画における温室効果ガスとは、地球温暖化対策推進法第2条第3項で規定する次の物質です。

- 二酸化炭素（CO₂）
- メタン（CH₄）
- 一酸化二窒素（N₂O）
- ハイドロフルオロカーボン類（HFC_s）
- パーフルオロカーボン類（PFC_s）
- 六ふっ化硫黄（SF₆）

2 自然エネルギー

本計画における「自然エネルギー」とは、次の「自然エネルギー資源」を利用して得られるエネルギーです。

- 太陽光
- 風力
- 中小水力（発電規模3万kW未満）
- 太陽熱
- 地熱その他の自然界に存する熱
- バイオマス（動植物に由来する有機物であってエネルギー源として利用することができるもので、化石燃料を除く。）

中小水力の規模については、「電気事業者による再生可能エネルギー電気の調達に関する特別措置法（平成23年法律第108号）」（以下「再生可能エネルギー促進法」という。）に基づく調達対象となる規模

3 再生可能エネルギー

本計画における「再生可能エネルギー」とは、前項で規定する「自然エネルギー」に、再生可能エネルギー促進法の対象に含まれない規模の既存の一般水力発電を加えたものです。

第2部 現状と課題

第1章 国際社会

第1節 地球温暖化対策をめぐる状況

1 地球温暖化の現況と見通し

2007(平成19)年の「気候変動に関する政府間パネル第4次評価報告書」(以下「IPCC報告書」という。)によると、世界の平均地上気温は1906(明治39)年から2005(平成17)年の100年間に0.74(0.56~0.92) 上昇し、平均海面水位は20世紀を通じて17(12~22)cm 上昇しました。最近50年間の気温上昇の速度は過去100年間のほぼ2倍に増大し、海面上昇の速度も近年ではより大きくなっています。

IPCC報告書は、気候システムに地球温暖化が起こっていると断定し、20世紀半ば以降に観測された世界平均気温の上昇のほとんどは、人為起源の温室効果ガス濃度の増加によってもたらされた可能性が非常に高いと指摘しています。

IPCC報告書では、世界全体の経済成長や人口、技術開発、経済・エネルギー構造などの動向についての複数のシナリオに基づく21世紀末(2090年~2099年)の平均気温上昇は、環境の保全と経済の発展を地球規模で両立させた社会で約1.8(1.1~2.9) とする一方、今のような高度成長を続ける化石エネルギー源を重視した社会で約4.0(2.4~6.4) と予測されています。

2 国連気候変動枠組条約に基づく地球温暖化対策の取組

1997(平成9)年に京都で開催された「気候変動枠組条約第3回締約国会議(COP3)」では、日本を含む先進各国の温室効果ガス排出量について、法的拘束力をもつ削減約束を定めた「京都議定書」が採択されました。京都議定書では、2008(平成20)年から2012(平成24)年まで、先進国が各年の温室効果ガスの排出量の平均を基準年(1990年)から削減する割合を定められ、日本の削減割合は6%とされました。

日本は2002(平成14)年に京都議定書を締結し、京都議定書は2005(平成17)年に発効しました。

地球温暖化対策の取組として、2009(平成21)年にデンマーク・コペンハーゲンで開催された「気候変動枠組条約第15回締約国会議(COP15)」における「コペンハーゲン合意」に基づき、2011(平成23)年6月末までに、日本を含む90か国(世界全体のエネルギー由来の排出量の80%以上に相当)が、削減約束若しくは削減行動を条約事務局に提出しています。

京都議定書の次の法的枠組については、2011(平成23)年に南アフリカ・ダーバンで開催された「気候変動枠組条約第17回締約国会議(COP17)」において、すべての国に適用される将来の法的枠組を構築するための「強化された行動のためのダーバン・プラットフォーム特別作業部会」を新たに設立し、2015(平成27)年までに作業を終え、2020(平成32)年から発効させ、実施に移すという道筋が合意されました。

第2節 環境エネルギー政策をめぐる状況

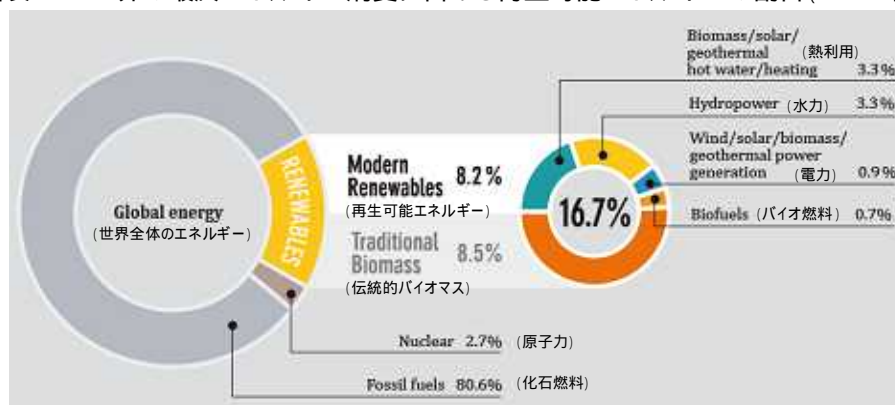
1 世界のエネルギー情勢

世界のエネルギー消費量（一次エネルギー）は、1965（昭和40）年の38億toe（原油換算トン、tonne of oil equivalent）から年平均2.6%で増加し続け、2008（平成20）年には113億toeに達しています。近年では、先進地域（OECD諸国）では伸び率が低く、開発途上地域（非OECD諸国）では高くなってきています。特に経済成長の著しいアジア大洋州地域でエネルギー消費量が伸びています。

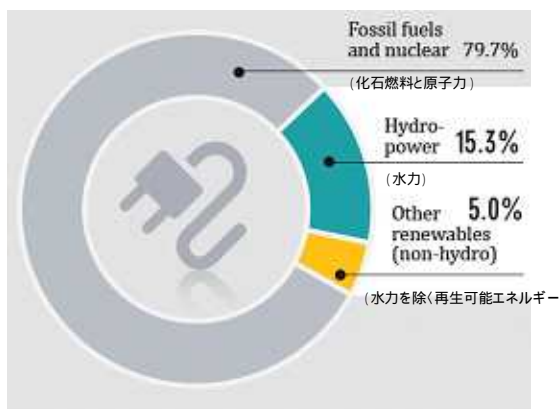
国際エネルギー機関（IEA）は「World Energy Outlook 2010」において、現行のエネルギー政策が国際的に続いた場合、2009（平成21）年に60.4\$/バレルの国際石油価格が、2020（平成32）年に110\$/バレル、2030（平成42）年に130\$/バレルに達し、今後も国際石油価格の上昇が続くと予測しています。（\$=US）

「21世紀のための自然エネルギー政策ネットワーク（REN21）」は、2010（平成22）年の世界の最終エネルギー消費において、化石燃料が80.6%、自然エネルギーと水力が16.7%、原子力が2.7%と推計しています。自然エネルギーと水力のうち、自然エネルギー熱利用が3.3%、自然エネルギー発電が0.9%、水力発電が3.3%、発展途上国の農村地域で主に調理や暖房に利用されている薪炭等の伝統的バイオマスが8.5%です。世界の電力供給においては同年、化石燃料と原子力を合わせて80.6%、水力が16.1%、自然エネルギーが3.3%と推計しています。なお、電力供給については2011年（平成23）年も示されていて、化石燃料と原子力を合わせて79.7%、水力が15.3%、自然エネルギーが5.0%と推計しています。

図表 2-1 世界の最終エネルギー消費に占める再生可能エネルギーの割合（2010年）



図表 2-2 世界の総発電量に占める再生可能エネルギーの割合（2011年）



【出典】 RENEWABLES 2012 GLOBAL STATUS REPORT (REN21) (訳は長野県による。)

2 世界の自然エネルギー情勢

REN21は、世界の自然エネルギー発電設備容量は、2010（平成22）年で312ギガワット（GW）と推計しています。そのうち、風力発電が198GW、バイオマス発電が62GW、太陽光発電が40GW、地熱発電が11GW、その他が1GWです。国別の上位5か国を見ると、アメリカが56GW、中国が50GW、ドイツが49GW、スペインが26GW、インドが16GWです。なお2011（平成23）年末までに、世界の自然エネルギー発電設備容量は390GWに拡大しています。

近年では、世界各地で自然エネルギーの導入が急速に進んでいます。REN21は2010（平成22）年に世界で新たに導入された総発電容量約194GWのうち、自然エネルギーと水力がおよそ半分を占め、風力発電容量が約39GW、太陽光発電容量が約17GW増加したと推定しています。設備容量の累積で見ると、風力発電では、2005（平成17）年の59.3GWから2010（平成22）年の198GWまで増加し、累積容量の年間平均成長率は27%でした。太陽光発電では、2005（平成17）年の5.4GWから2010（平成22）年の40GWまで増加し、累積容量の年間平均成長率は49%を超えました。

国際連合環境計画（UNEP）の「自然エネルギー投資の潮流 2011」によると、自然エネルギーへの投資も伸びています。2010（平成22）年の自然エネルギーへの投資総額（アセットファイナンス、ベンチャーキャピタル、プライベートエクイティ投資、株式購入、研究開発投資を含む。）は2,110億\$と推計されています。これは、2005（平成17）年の自然エネルギーへの投資総額409億\$の5倍です。

第3節 海外自治体の状況

1 自治体主導による持続可能な地域づくり

世界の多くの自治体が、温室効果ガス排出量を削減し、自然エネルギーを促進するための取組をしています。目標の設定や市民への啓発から、規制、税制、建築、交通、開発などの具体的な施策や事業にまで、総合的に及ぶ計画・取組を進める例も多くあります。先進的な取組を進めている地域・都市としては、東京・ロンドン（イギリス）・ストックホルム（スウェーデン）・フライブルク（ドイツ）・シンガポール・マスカール（UAE）・ポートランド（アメリカ）・クリチバ（ブラジル）・サムソ島（デンマーク）・ギュッシング（オーストリア）などが知られています。

近年では国内外の自治体間で取組の知見を共有し、新たな施策や事業を展開するプログラムが増えています。持続可能な地域・都市づくりの知見を総合化し、地域・都市の課題解決モデルとして海外展開する例も出ています。例えば、中国・唐山市の人口 100 万人規模のエコタウン開発は、ストックホルムなど欧州の持続可能な地域づくりの知見を全面導入しています。

2 先進自治体間の国際ネットワーク

代表的なものとしては「世界大都市気候先導グループ（The Large Cities Climate Leadership Group：C40）」があります。C40は、世界の大都市が連携して温室効果ガスの削減に取り組むためのネットワークで、2005（平成 17）年にロンドンの提案によって創設されました。ロンドンのほか、東京・ニューヨーク（アメリカ）・ロサンゼルス（アメリカ）・トロント（カナダ）・パリ（フランス）・ベルリン（ドイツ）・モスクワ（ロシア）・北京（中国）・香港（中国）・ソウル（韓国）・リオデジャネイロ（ブラジル）・シドニー（オーストラリア）・ヨハネスブルク（南アフリカ）など世界的な大都市が参加しています。首長の参加するサミットを2年に1回開催し、低炭素都市を形成するための情報及び意見交換を行っています。他にも自治体間の国際ネットワークとしては「イクレイ（ICLEI）- 持続可能性をめざす自治体協議会」などがあります。

3 意欲ある自治体間での目標と取組の共有

欧州連合（EU）は2009（平成 21）年の「エネルギー・気候変動政策パッケージ」で、2020（平成 32）年までに温室効果ガスを 1990 年度比で 20%削減、最終エネルギー消費に占める再生可能エネルギーの割合を 20%、エネルギー効率を 20%引き上げる「3つの20（20・20・20）」を目標としています。欧州での「市長誓約（the Covenant of Mayors）」は、このEUの政策目標を上回る取組を地域で行うことをEU域内の自治体が宣言するもので、欧州の2000以上の自治体が賛同署名しています。署名した自治体は、地域での目標達成のために行動計画を策定します。

4 持続可能な自治体の認定・支援プログラム

ドイツ環境省は、2007年から「100%再生可能エネルギー地域」プログラムを実施しています。これは、エネルギー自立地域を目指す地域を「100%再生可能エネルギー地域」と表彰し、自治体に対して専門的なコンサルタントを提供するとともに、自治体間のネットワークを形成する施策です。自然エネルギーへの完全移行という目標を議会等で決定していること、具体的な取組を実際に進めていること、中間目標を達成することが求められます。同様の施策は、オーストリア（気候エネルギーモデル地域プログラム）やスイス（エネルギー都市認証制度）においても実施されています。

第2章 国内

第1節 地球温暖化対策をめぐる状況

1 国内の温室効果ガス排出状況

日本の2009(平成21)年度の温室効果ガス総排出量は12億900万t-CO₂でした。基準年度となる1990(平成2)年度の総排出量(12億6,100万t-CO₂)と比べ、4.1%下回りました。

温室効果ガスのうち、2009(平成21)年度の二酸化炭素排出量は11億4,500万t-CO₂(基準年度比0.04%増)でした。排出量の部門別内訳は、産業部門3億8,800万t-CO₂(同19.5%減)、運輸部門2億3,000万t-CO₂(同5.8%増)、業務その他部門2億1,600万t-CO₂(同31.2%増)、家庭部門1億6,200万t-CO₂(同26.9%増)でした。

特定製品に係るフロン類の回収及び破壊の実施の確保等に関する法律(平成13年法律第64号。以下「フロン回収・破壊法」という。)で定義されているうちの温室効果ガス(HFCs)及びPFCs、SF₆のフロン類、並びにCH₄とN₂O(以下「フロン類等」という。)の2009(平成21)年度の排出量は、HFCsが1,670万t-CO₂(同17.5%減)、PFCsが330万t-CO₂(同76.7%減)、SF₆が190万t-CO₂(同89.1%減)、CH₄が2,070万t-CO₂(同38.0%減)、N₂Oが2,210万t-CO₂(同32.2%減)となっていますが、量あたりの温室効果が二酸化炭素よりも極めて高く、漏出防止という新たな課題も生じていることから、国は一層の対策強化を検討しています。

なお、2年前の2007(平成19)年度の温室効果ガス総排出量は13億7,400万t-CO₂で、基準年度と比べ9.0%上回っていました。それまで、日本の温室効果ガス排出量は基準年度から増加傾向を続けていましたので、2009(平成21)年度の温室効果ガス排出量の大幅な減少は、地球温暖化対策の効果ではなく、もっぱら2008(平成20)年の9月に発生した世界的な金融危機とその後の世界同時不況による影響と考えられます。

2 国の地球温暖化対策の枠組

国は、地球温暖化対策推進法に基づき、京都議定書目標達成計画を定め、各主体の対策や森林吸収、京都メカニズムの活用により、同議定書第一約束期間の目標達成を目指しています。

2013年度以降の取組に関しては、2009(平成21)年の国連気候変動首脳会議において、すべての主要国による公平かつ実効性ある国際的枠組みの構築と意欲的な目標の合意を前提としつつ、温室効果ガス排出量の中期目標として2020(平成32)年度までに25%(基準年度比)削減、長期目標として2050年度(平成62)年度までに80%(基準年度比)削減を表明しました。

国は、2010(平成22)年度に「新成長戦略」を策定し、地球温暖化対策を中心に環境と経済の持続的な好循環を生み出していく基本方針を打ち出し、7つの戦略分野の筆頭として「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」を掲げました。新成長戦略は2020(平成32)年までに「50兆円超の環境関連新規市場」「140万人の環境分野の新規雇用」「日本の民間ベースの技術を活かした世界の温室効果ガス削減量を13億トン以上とすること(日本全体の総排出量に相当)」を実現するとして、再生可能エネルギーの急拡大、環境未来都市構想、森林・林業再生プランを国家戦略プロジェクトとして位置付けました。

東日本大震災及び福島第一原子力発電所事故を受け、地球温暖化対策をめぐる大きな状況変化が生じたとして、国は「エネルギー・環境会議」を設置し、エネルギー政策とともに地球温暖化対策について、全般的な見直し及び検討を行っています。また、COP17では、京都議定書第二約束期間について、温室効果ガス排出削減義務を負わず、報告義務を引き続き行うと表明しました。

一方で、国は2012(平成24)年度に策定した「日本再生戦略」においても、11の成長戦略の筆頭

として「グリーン成長戦略」を掲げ、環境と経済の持続的な好循環を生み出していく基本方針の継続を決定しています。

3 国の地球温暖化対策の取組

国は、地球温暖化対策推進法に基づき、京都議定書目標達成計画の策定、都道府県や政令指定都市などの主要な地方自治体による「地方公共団体実行計画」の策定の促進を行っているほか、大規模な温室効果ガス排出事業者への排出量の算定・報告制度等を導入しています。また、エネルギーの使用の合理化に関する法律に基づき、エネルギー使用量の多い事業者や運輸事業者に対する省エネに係る中長期計画の提出、住宅・建築物における省エネの措置の届出などの省エネ対策を進めています。自然エネルギーについては、電気事業者に対する一定量以上の新エネルギー等による電気の供給義務を課す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（RPS法）などに基づき推進を図ってきました。

2009（平成21）年度に閣議決定した「地球温暖化対策基本法案」では、「地球温暖化対策のための税」「国内排出量取引制度」「固定価格買取制度」を地球温暖化対策に必要な主要3施策と位置付けています。

地球温暖化対策のための税については、広範な分野にわたりエネルギー起源の二酸化炭素排出抑制を図るため、全化石燃料を課税ベースとする現行の石油石炭税に二酸化炭素排出量に応じた税率が、2012（平成24）年10月から上乘せされ、実施されます。

国内排出量取引制度については、産業に対する負担や雇用への影響、海外の同制度の動向と効果などを見極め、慎重に検討を行うこととしています。

固定価格買取制度については、2012（平成24）年7月から再生可能エネルギー促進法が施行され、実施されています。これは、自然エネルギー源（太陽光、風力、水力、地熱、バイオマス）を用いて発電された電気を、国が定める一定の期間と価格で電気事業者が買い取ることを義務付けるものです。

以上のほか、国の主な取組は次のとおりです。

低炭素型の都市・地域構造への転換に関しては、総合的な取組を促進するため、意欲ある自治体を「環境未来都市」「環境モデル都市」として認定・支援する取組が行われています。都市・交通の低炭素化及びエネルギー利用の合理化を推進するため、市町村による低炭素まちづくり計画の作成及びこれに基づく特別の措置、低炭素建築物の普及促進のための措置を講ずる「都市の低炭素化の促進に関する法律案」が第180回国会で成立しました。

自然エネルギーの普及に関しては、農林漁業の活性化と自然エネルギーの普及を両立させるため、農地法等に基づく手続の簡素化、農林地の権利移転を促進する計画制度の創設等を講じる「農山漁村における再生可能エネルギー電気の発電の促進に関する法律案」（以下「農山漁村再生可能エネルギー促進法」という。）が第180回国会に提出され、衆議院で継続審議中となっています。

地球温暖化対策に関連する技術の開発については、日本再生戦略のグリーン成長戦略において、自然エネルギーの発電設備や省エネルギー製品の製造に利用される高品質・高性能の素材である「グリーン部素材」、電気自動車などの「次世代自動車」、電気を大量に蓄える「蓄電池」、浮体式の大規模な洋上風力発電「浮体式洋上ウィンドファーム」、情報通信技術によるエネルギー管理システム「スマートコミュニティ」などの技術開発や普及を進めるとしています。

フロン類等の対策については、フロン回収・破壊法に基づき、推進しています。しかし、廃棄時回収率は約3割と推計されており、低い水準で推移しています。また、使用中の冷蔵・冷凍・空調機器からの冷媒フロン類の漏洩（使用時排出）などが従前の見込みより多いことが、国の調査結果によって判明しました。今後、主に冷媒分野でオゾン層破壊物質からHFCsへの転換が進むことでHFCs・PFCs・SF₆の排出量が増加し、2020（平成32）年には約56百万t-CO₂（BAUケース）まで

増加する見込みです。

地球温暖化に関する研究では、「温暖化影響評価・適応政策に関する総合的研究」など現象解明、影響評価、将来予測及び対策に関する調査研究を進め、2009（平成 21）年度に「日本の気候変動とその影響」を公表し、翌年度には自治体等の適応策実施を支援することを目的として「気候変動適応の方向性」を公表しました。

第2節 環境エネルギー政策をめぐる状況

1 国内のエネルギー需給の状況

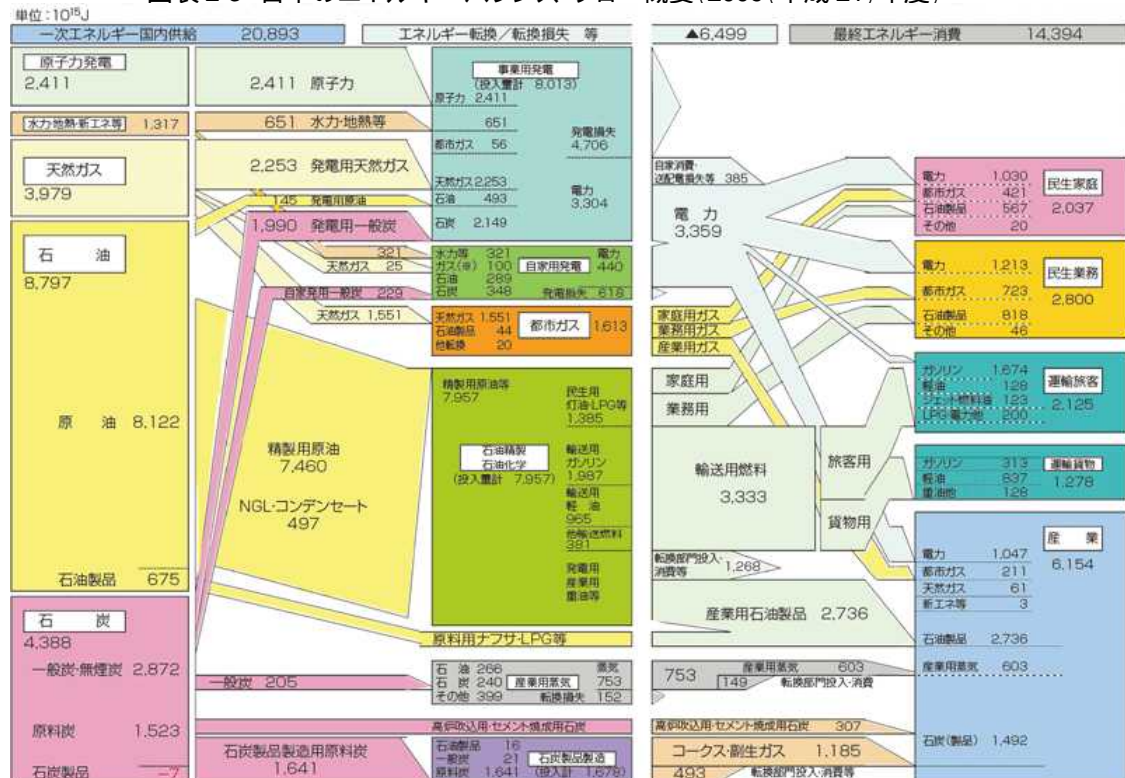
2009（平成21）年度の日本のエネルギーバランスを俯瞰すると、インプットとなる一次エネルギー供給は20,893^{10¹⁵J}で、発電や輸送等のエネルギー転換に伴い6,499^{10¹⁵J}が失われ、最終エネルギー消費としては14,394^{10¹⁵J}のエネルギーをアウトプットとして利用しています。

一次エネルギー供給の内訳は、石油8,797^{10¹⁵J}、石炭4,388^{10¹⁵J}、天然ガス3,979^{10¹⁵J}、原子力発電2,411^{10¹⁵J}、水力・自然エネルギー等1,317^{10¹⁵J}です。事業用と自家用を合わせた発電には9,071^{10¹⁵J}が投入され、3,744^{10¹⁵J}が電力として産出され、自家消費や送電ロスを除いた3,359^{10¹⁵J}が最終エネルギー消費として利用されています。平均の発電効率は41.27%です。都市ガスには1,615^{10¹⁵J}が投入され、1,613^{10¹⁵J}が産出され、そのまま最終エネルギー消費として利用されています。石油製品及び輸送用燃料には7,957^{10¹⁵J}が投入され、エネルギー転換部門へ投入される分等を除き、輸送用燃料として3,333^{10¹⁵J}、産業用石油製品として2,061^{10¹⁵J}、灯油等の民生用石油製品として1,385^{10¹⁵J}が産出され、最終エネルギー消費として利用されています。

最終エネルギー消費の内訳は、産業6,154^{10¹⁵J}、業務2,800^{10¹⁵J}、運輸旅客2,125^{10¹⁵J}、家庭2,037^{10¹⁵J}、運輸貨物1,278^{10¹⁵J}です。

日本の年間発電電力量（実績）の構成で見ると、2009（平成21）年度でおよそ原子力29%、天然ガス（LNG）火力29%、石炭火力25%、石油火力7%、水力8%、水力を除く自然エネルギー等1%となっています。

図表 2-3 日本のエネルギーバランス・フロー概要(2009(平成21)年度)



【出典】「エネルギー白書 2011」

- (注) 1 本フロー図は、我が国のエネルギーフローの概要を示すものであり、細かいフローについては表現されていない。特に転換部門内のフローは表現されていないことに留意。
 2 「石油」は、原油、NGL・コンデンセートのほか、石油製品を含む。
 3 「石炭」は、一般炭、無煙炭のほか、石炭製品を含む。
 4 「自家用発電」の「ガス」は、天然ガス及び都市ガス。
 5 資源エネルギー庁「総合エネルギー統計」から作成。

2 自然エネルギーの状況

自然エネルギー発電設備（小水力とバイオマスを除く。）の導入量（設備容量）は、2009（平成 21）年末の累積で約 534 万 kW です。

太陽光発電の導入量は、2009（平成 21）年末の累積で 262.7 万 kW です。日本は 2004（平成 16）年末まで世界最大の太陽光発電導入国でしたが、2006（平成 18）年度から 3 年間にわたり設置補助金を廃止する一方、ドイツとスペインが固定価格買取制度によって普及を進めたため、2008（平成 20）年には世界第 3 位に低下しました。太陽電池の生産量でも 2007（平成 19）年まで世界第 1 位でしたが、国内市場の冷え込みと中国やドイツの企業の生産拡大により、生産量としては増加したものの、日本企業が世界の太陽電池生産量に占める割合は 2007（平成 19）年の 25% から 2009 年の 12.6%（世界第 3 位）へと低下しました。

太陽熱利用機器（温水器等）の 2010（平成 22）年の設置台数は、約 170 万台です。1979（昭和 54）年の第 2 次石油ショックを経て、1990 年代前半にピークを迎えましたが、円高や 1990 年代の石油価格の低位安定、競合する他の製品の台頭等を背景に新規設置台数が年々減少してきました。

風力発電の導入量は、2009（平成 21）年末の累積で 218.6 万 kW（1,683 基）です。世界の中では、日本は 2010（平成 22）年末で第 12 位です。設置場所を国内の地域別に見ると、もっとも設置されているのが東北地方で 26% です。次に九州 16%、北海道 12%、関東 12%、中国 12%、中部 10%、四国 6%、近畿 5%、沖縄 1% となっています。

小水力発電を含む一般水力発電の導入量は、2005（平成 17）年末の累積で 2,061 万 kW です。2009 年度末の時点で、我が国の一般水力発電所は、既存発電所数が計 1,914、新規建設中が 28 です。未開発地点は 2,464 地点ありますが、その多くが小規模若しくは奥地に所在するため、今後は小水力発電の導入が主体になると考えられます。

2009（平成 21）年に利用されたバイオマスエネルギーは、原油換算 454 万 kW で、一次エネルギー供給に占める割合は 0.81% です。なお、ここで計上されているバイオマスエネルギーは、廃棄物の焼却によるエネルギーが主です。その他、製紙業等の過程で排出される黒液や木質廃材、農林・畜産の過程で排出される木くずやバガス（サトウキビの絞りかす）、家庭や事務所等から出るゴミ等を燃焼させることによって得られる電力・熱を利用するものなどがあります。これまでは、パルプ化工程からの廃液（黒液）や、製材工程から排出される廃材等を直接燃焼させる形態を中心に導入が進展してきました。

地熱発電の導入量は、2009（平成 21）年末の累積で約 53 万 kW（15 地点）です。世界の中では、日本は 2010（平成 22）年末で第 8 位です。近年は、運転開始までのリードタイムが長いことや開発コストが高いこと等から、設置が停滞しています。

3 国のエネルギー政策

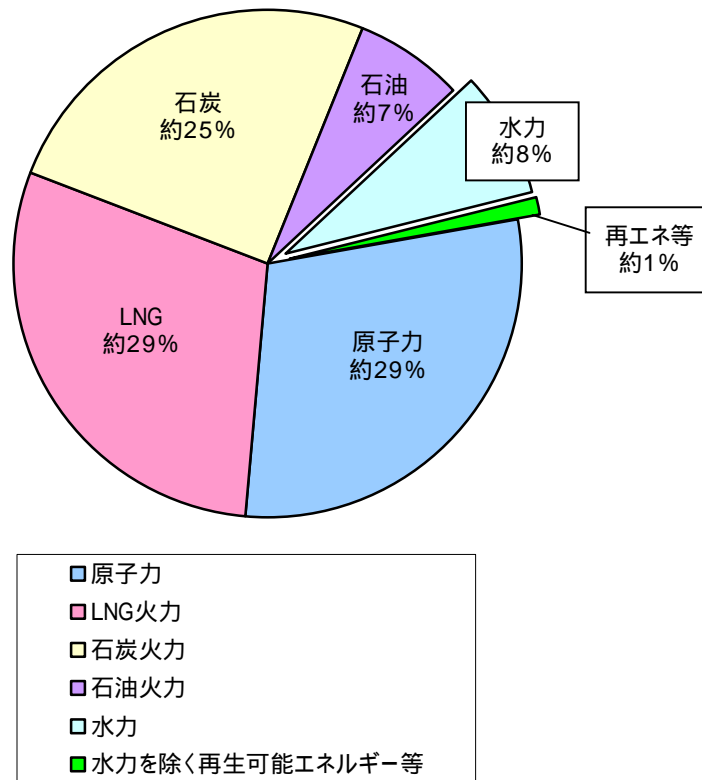
2011（平成 23）年 3 月 11 日に発生した東日本大震災及び福島第一原子力発電所事故を受け、国は前年 6 月に改定した原子力重視の「エネルギー基本計画」を白紙とし、原子力発電所事故の反省を踏まえてエネルギー・環境戦略を再構築するため、閣僚による「エネルギー・環境会議」を設置し、「原発依存度を可能な限り低減し、再生可能エネルギー・省エネを最大限拡大することを基本」として「革新的エネルギー・環境戦略」の検討を行っています。こうした脱原発依存を実現するために「原発からグリーンへ」のエネルギー構造転換を強力に進める「グリーン成長戦略」を「日本再生戦略において、最重要戦略として位置付けています。

これと並行して、経済産業省「電力システム改革専門委員会」が電力制度改革の検討を行いました。同委員会が 2012（平成 24）年 7 月に決定した「基本方針」では、地域独占の撤廃、発電の自由化、電力市場の活性化、送配電の広域化・中立性確保、地域間連携線の強化等、「原子力発電への依存度を極力低減させ、省エネルギー・節電対策を抜本的に強化し、再生可能エネルギーの開発・導

入への資本投入を加速させ、化石燃料インプットを最適化し、大規模と分散型のバランスある競争的な市場を創っていく」方針を打ち出しています。

以上のとおり、国はエネルギー政策を転換すべく「革新的エネルギー・環境戦略」を検討しているところですが、原子力発電への依存を低減させること、自然エネルギーと省エネルギー・節電を強力に推進すること、地域分散型エネルギーの普及環境を整備することは、基底の方針となっています。

図表 2-4 日本における再生可能エネルギーの導入状況
年間発電電力量の構成 (2009(平成 21)年度)



注: 「再生可能エネルギー等」の「等」には、廃棄物エネルギー回収、廃棄物燃料製品、廃棄物利用熱供給、産業蒸気回収、産業電力回収が含まれる。

【出典】環境省「環境白書」より作成

第3節 国内自治体の状況

1 計画・条例

地球温暖化対策推進法に基づく地方公共団体実行計画（区域施策編）は、2011（平成23）年度末までに、すべての都道府県で策定しています。

地球温暖化対策を推進するための条例は、2011（平成23）年度末までにすべての都道府県が制定しています。そのうち、他の環境条例とは別に、地球温暖化対策に特化した条例を制定しているのは、長野県を含め17道府県です。

近年は、地方公共団体実行計画（区域施策編）とは別に、環境エネルギー政策の観点を重視した戦略・方針等を独自に策定する例もあります。そのような戦略・方針としては「東京都再生可能エネルギー戦略」（2006年度）「山形県エネルギー戦略」（2011年度）「自然エネルギー立県とくしま推進戦略」（2011年度）「京都府地球温暖化対策プラン（再生可能エネルギー戦略）」（2011年度）「東京都省エネ・エネルギーマネジメント推進方針」（2012年度）などがあります。

東日本大震災で被災した岩手県、宮城県、福島県では、再生可能エネルギーの活用を復興の柱の一つとして、それぞれの復興計画に位置付けています。

2 産業・業務

2011（平成23）年度末までに、事業者に対して温室効果ガスの排出を抑制するための計画書提出を求めている都道府県は、長野県を含めた30都道府県です。

そのうち東京都は、2010（平成22）年度より世界で初めてオフィスビルも対象に含む温室効果ガスの削減の義務付け及び排出量取引制度を導入しました。また、東京都（2005（平成17）年度～2009（平成21）年度）横浜市や京都市では、排出抑制計画の提出に加えて、事業者に対する指導、助言を行う制度を導入しています。

3 家庭

2011（平成23）年度末までに、家庭の対策として家電の省エネラベルの掲出を販売業者に義務付けている都道府県は、長野県を含めた11都道府県です。

先駆的な取組としては「東京都家庭の省エネ診断員制度」があります。これは、都内各家庭における節電行動の徹底を図るため、統括団体のスタッフ約4,000人が「東京都認定節電アドバイザー」として、家庭における節電・省エネ対策のアドバイスを実施するものです。

4 建築物

2011（平成23）年度末までに、建築主に対して建築物からの温室効果ガスの排出を抑制するための計画書の提出やラベリングを求めている都道府県は、長野県を含めた15都道府県です。

先進的な取組としては、東京都の新築建築物及び大規模開発における対策があります。これは、建築物の新増築に際して環境配慮の取組を示した届出を計画時・完了時に提出することを義務付ける「建築物環境計画書制度」、大規模な新増築マンションの販売広告に5種の環境性能（建物の断熱性、設備の省エネ性、太陽光発電・太陽熱、建物の長寿命化、みどり）を示すラベル表示を義務付ける「マンション環境性能表示制度」、大規模な開発事業に際してエネルギーの有効利用について必要な措置を示した届出を計画時に提出することを義務付ける「地域におけるエネルギーの有効利用計画制度」、ビル等の建築や売却、賃貸等に際して相手方に省エネルギー性能評価書の交付を義務付ける「建築物省エネルギー性能評価書制度」からなります。

5 交通・まちづくり

2011（平成 23）年度末までに、自動車販売事業者に対して購入者へ自動車の環境情報の説明を義務付けている都道府県は、長野県を含めた 14 都道府県です。

交通及びまちづくりにおける先進的な取組としては、富山市の公共交通を軸としたコンパクトなまちづくりがあります。これは、鉄軌道をはじめとする公共交通を活性化させ、その沿線に居住、商業、業務、文化等の都市機能を集積させることにより、公共交通を軸とした拠点集中型のコンパクトなまちづくりを理念とし、地域の拠点を「お団子」に、公共交通を「串」に見立てた「お団子と串」の都市構造を目指すもので、LRT（次世代型路面電車）ネットワークの形成や中心市街地・地域拠点の活性化、居住誘導策、景観形成、自転車の市民共同利用などの施策をパッケージにして推進しています。

6 自然エネルギー

2011（平成 23）年度末までに、建築主に対して新築時に建築物への自然エネルギーの導入若しくは導入検討を義務付けている都道府県は、東京都、京都府、神奈川県 の 3 都府県です。

京都府は、2012（平成 24）年度から、床面積 2,000 平方メートル以上の新增築を行なう建築主が建築確認申請をする際、一定規模（石油等の一次消費エネルギー換算で 3 万 MJ / 年以上の設備を導入するもの。太陽光発電施設の場合で 3.1 kW 程度が目安となる）以上の自然エネルギー設備（太陽光発電、太陽熱利用、小型風力発電、バイオマスボイラーなど）の導入を義務付けています。

7 環境未来都市・環境モデル都市

国は 2008（平成 20）年度、低炭素社会に向けて高い目標を掲げ、先駆的な取組にチャレンジする「環境モデル都市」として、長野県飯田市をはじめとする全国 13 都市を指定し、その取組を推進しています。

さらに、2011（平成 23）年度には、環境や超高齢化の点で優れた成功事例を創出するとともに、国内外に普及展開することで、需要拡大や雇用創出を目指す「環境未来都市」として、東日本大震災の被災地を含む 11 の都市・地域を指定し、取組を進めています。

第3章 長野県

第1節 地球温暖化の影響

温室効果ガス排出抑制の措置が国際的に取られず、高い経済成長が続いた場合、日本全国及び長野県において2100(平成112)年までに年間平均気温が2 から5 上昇すると予測されています。世界規模で最も厳しい排出抑制策を行ったとしても、今後、数十年間にわたって地球温暖化の影響は避けられません。それに伴い、生物多様性や農林業、観光業、水利への影響のほか、災害の発生状況の変化や新たな疾病の発生、熱中症などの健康への影響が懸念されます。

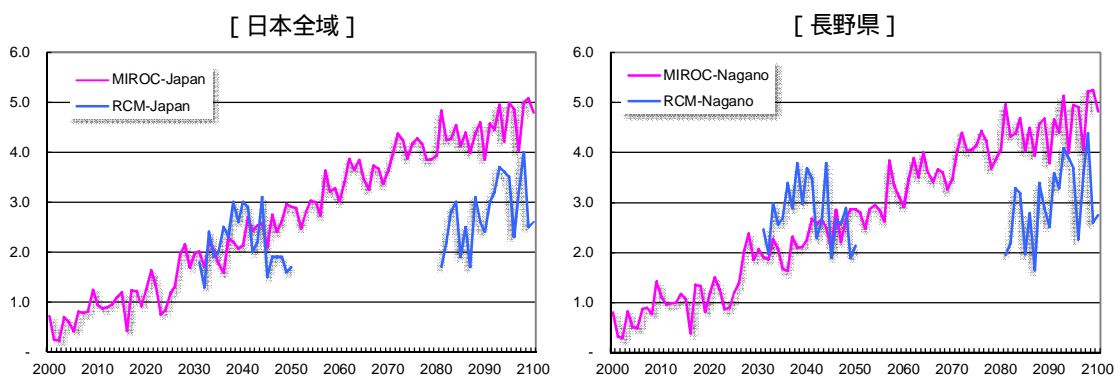
長野県の社会・経済は広く国内外とつながっており、他地域での地球温暖化の影響がサプライチェーン(供給連鎖)を通じて、長野県に影響することも懸念されます。

長野・松本・飯田・軽井沢・諏訪における年平均気温や冬日日数、最大積雪深などの経年変化を見ると、いずれの地点においても昇温傾向が確認され、冬日は減少、夏日は増加傾向にあります。最大積雪深は、年による変動が大きく、単調に増加あるいは減少の傾向はみられません。

一方で、地球温暖化の影響の可能性が疑われている高温化現象に関連して、長野県内での熱中症の疑いによる6月から9月までの救急搬送人員は、2007(平成19)年度274人、2008(平成20)年度329人、2009(平成21)年度169人、2010(平成22)年度809人、2011(平成23)年度700人で、増加傾向が見られます。

影響評価については精緻な研究が必要であるものの、現在までの研究成果から、長野県の自然環境への地球温暖化の影響は、既に顕在化しつつある可能性があるといえます。

図表 2-5 気温上昇量の将来予測(日本全域・長野県を囲む領域)



【出典】 国立環境研究所主任研究員 脇岡靖明 氏 作成

- (注) 1 図「長野県」: 経緯・経度で区切った長野県すっぽりと含まれる矩形の領域を設定。1990年頃の気温を基準とし、その領域の平均気温の上昇量を計算。
- 2 図「日本全域」: 同じ予測を日本全域で実施。
- 3 MIROC: 東京大学・国立環境研究所・海洋研究開発機構が共同開発している大気海洋結合気候モデル。空間解像度約100km。IPCC A1Bシナリオを基に計算。
- 4 RCM: 気象庁 気象研究所が開発した水平空間解像度が20kmの地域気候モデル。IPCC A2シナリオを基に計算。(2031~2050年・2081~2100年)

第2節 国際エネルギー動向の影響

日本の化石燃料の輸入総額は、新興国の需要増や中東情勢の不安定化等による国際価格の変動によって大きく変化する構造となっています。1998（平成10）年度に5.2兆円であった化石燃料の輸入総額は、2008（平成20）年度に25兆9,830億円の過去最高額となり、翌年度は世界同時不況による国際価格低下で13兆3,720億円に減少しましたが、2010（平成22）年度には16兆2,180億円と再び上昇傾向に転じています。この分だけ、国内の富が海外に流出したことになります。

長野県の化石燃料の輸入総額は、統計上の都合から実際の金額を示すことは困難ですが、都道府県別県内総生産の割合から按分して試算すると、次のとおりです。

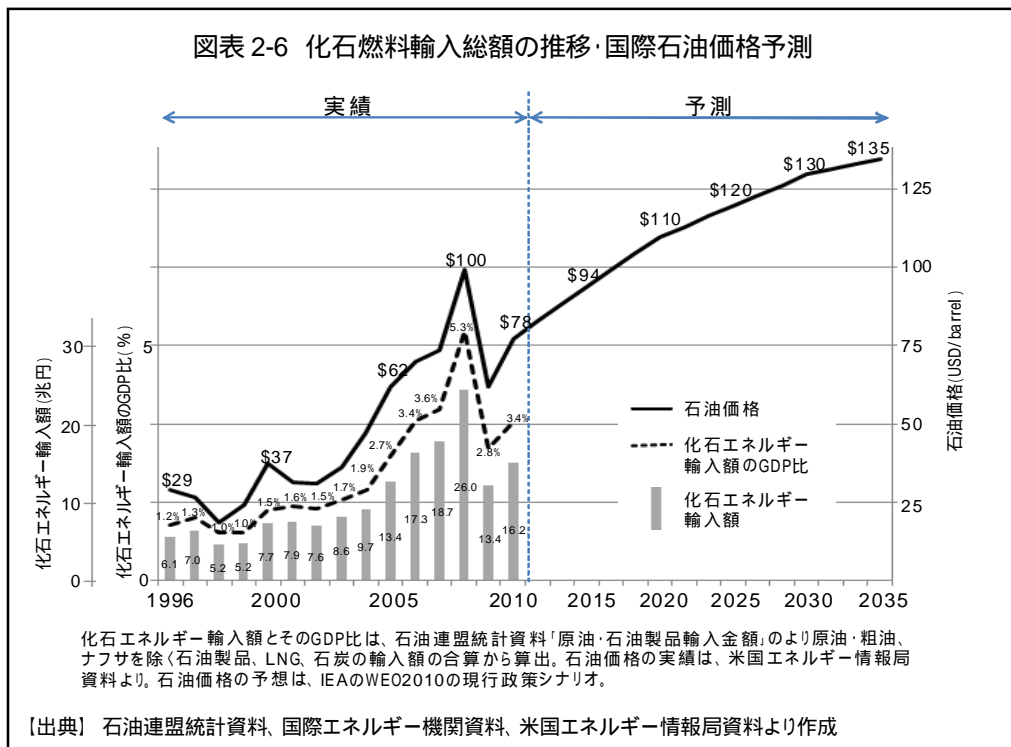
過去最大となった2008（平成20）年度を例にします。都道府県別県内総生産の総額（505兆160億円）のうち、長野県は1.59%（8兆350億円）を占めていました。そこで、同年度の化石燃料輸入総額（25兆9,830億円）に対し、長野県の県内総生産の割合（1.59%）で按分すると、4,157億円となります。

同年度の長野県の主な経済活動別の総生産を見ると、農林水産業が1,573億円、建設業が3,709億円、金融・保険業3,723億円、卸売・小売業5,407億円、不動産業1兆1,713億円、サービス業1兆8,799億円、製造業2兆702億円でした。按分による試算ではありませんが、相当な額の県民の富が化石燃料の輸入代金として海外に流出していると考えられます。

また、国際エネルギー価格の高騰は、寒冷地である長野県では、県民生活への直接的な負担増にもなります。

1人当たり県民所得（年間）は、2000（平成12）年度の313万1,000円をピークに低下傾向にあり、2008（平成20）年度には273万1,000円となっています。他方、1世帯当たりの光熱費（月額×12か月）は県庁所在地の長野市で見ると、2000（平成12）年度20万628円から、2008（平成20）年度の29万4,816円に増加しています（総務省「家計調査年報」に基づきます。統計上の都合から、県庁所在地の光熱費としました）。

以上のとおり、長野県は国際エネルギー価格が経済及び家計に対して一定の影響を与える構造となっています。エネルギー費用を削減できる社会・経済構造に転換できれば、それだけ県民生活の安定化と地域経済の活性化に資すると考えられます。



第3節 エネルギー制約状況の影響

東日本大震災及び福島第一原子力発電所事故により、伸び続ける需要を所与としつつ、エネルギー供給を拡大していくという、従来の国のエネルギー政策及び供給事業者の方針は抜本的な見直しを迫られています。新興国のエネルギー需要の急増や国際価格の高騰傾向も相まって、エネルギー供給に一定の制約があるものと認識されています。

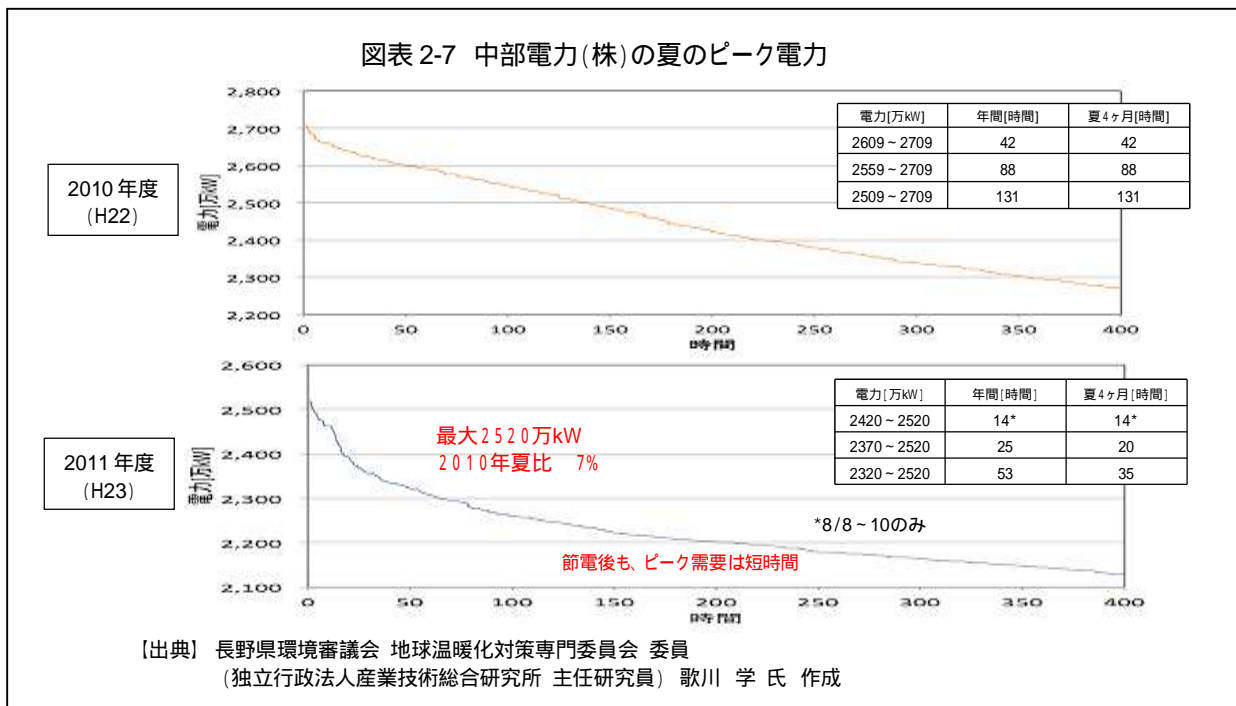
長野県を含む中部電力株式会社管内においても、2011（平成23）年6月の国の要請による浜岡原子力発電所の運転停止に伴い、エネルギー供給、とりわけ電力に一定の制約がある状況となりました。その後、同管内では他の電力会社管内ほどではないものの、電力需要の抑制が求められています。

エネルギー制約状況が認識される以前は、自然エネルギーの普及や省エネルギーの推進に比べ、エネルギー使用の過度の集中を抑制することやエネルギー利用に際して適切なエネルギー源を用いることには、十分な関心と政策が向けられてきませんでした。そのため、突如としてエネルギー制約状況が発生した東日本大震災の直後は、東京電力株式会社管内を中心に無理な節電や計画停電が行われ、混乱しました。

中部電力株式会社管内における2010（平成22年）年度の1時間単位の電力需要分布（電力ロードカーブ）を見ると、100万kWが一年間（8760時間）のうちわずか50時間（年間時間の0.57%）の需要のために必要となっています。この50時間分のエネルギー利用の一部（最大で約2700万kWのうちの100万kW・約3.7%）を別の時間帯に「シフト」できれば、その分だけ供給設備を整備する必要がなくなり、供給コストの抑制につながります。

また、発電効率（電気の生産効率）は41.27%（2009年度・全国）で、電気以外のエネルギーでも賄える利用（例えば、暖房、給湯、煮炊きなど）を電気で行うことは、エネルギーの利用効率が高くありません。電気以外のエネルギーでも賄える利用について、電気以外のエネルギーに「チェンジ」し、電気を使わなければならない利用に電気を集中させることができれば、一次エネルギー供給から最終エネルギー消費までの全体プロセスの中で、エネルギー効率を高めることとなります。

長野県内へのエネルギー制約状況の悪影響を抑制するためには、無理を重ねるやみくもな「がまんの節電」ではなく、適切な情報や仕組みに基づくスマートな「エネルギーマネジメント」が求められます。



第4節 地球温暖化対策等の地域への効果

日本経済は10年以上にわたりデフレから脱却できない状況が続いています。国は長期にわたるデフレの背景として「需給ギャップの存在、企業や消費者の成長期待の低下、デフレ予想の固定化といった要因」があり、そのため「需要不足や物価の下落が所得を減少させ、デフレ予想と成長期待の低下を生み、更なる需要の下押しと物価の下落圧力をもたらすという状況」が続き、「原油等の輸入価格上昇によるコスト増が生じて、新興国との厳しい競争に直面している分野などでは製品やサービスの価格を引き上げることができず、賃金や収益が圧縮されてきた」（日本再生戦略）と分析しています。

長野県経済においても、県内総生産（名目）は、平成12年度の8兆9,007億円をピークに2003（平成15）年度まで急激に減少し、その後は徐々に回復したものの、2008（平成20）年の金融危機と世界同時不況の影響により再び減少するなど、国内外の経済変動の影響を強く受けています。

こうしたなか、従来は経済と対立する概念と考えられていた環境、とりわけ環境エネルギー政策の地域に対するプラスの効果が見直されています。需要増による需給ギャップ縮小が、デフレ対策になるとも期待されています。環境エネルギー政策の地域への効果として、本来の目的である環境保全のほか、大きく次の7つが期待できます。

第一に、地域の富が海外に流出することの抑制です。その分の富を地域での消費や投資に回すことが可能になります。

第二に、取組に伴って生じる地域での消費や投資です。省エネルギーは設備投資や建築工事の増加につながります。自然エネルギーの普及は製造だけでなく、地域での販売や設置工事の増加を意味します。

第三に、地域への富の流入の増加です。国内の人や企業が、海外からの化石燃料ではなく、地域からの自然エネルギーに切り替えることで、その分のお金が新たに地域へ流入します。

第四に、海外リスクへの耐性の強化です。エネルギーは経済変動や国際紛争の影響を強く受ける物資です。エネルギー利用の効率化とエネルギー供給能力を高めることにより、海外リスクの影響を抑制し、地域の生活・経済の安定力を増すことができます。

第五に、地域の魅力の増大です。低炭素まちづくりは、過度な自動車依存や冷暖房依存からの脱却などを目指し、あらゆる人にとって快適なまちをつくることを意味します。国の環境未来都市構想も同様の考え方に立脚しています。

第六に、イノベーションの誘発です。イノベーションは多様な知識・背景を持つ人々が協働して課題解決に取り組むことから生まれます。自然エネルギーや省エネルギーはあらゆる分野で様々な知恵を必要としていますので、イノベーション誘発の種になると考えられます。

第七に、地域の誇りを確かにすることです。生活や経済の必需品であるエネルギーについて、地域の自己決定力、すなわち自治を強めることになるからです。

図表 2-8 7つの期待と効果

区分	内 容
1の期待	地域への富の投資・消費の拡大 地域への富の海外流出の抑制
2の期待	省エネの設備投資等の増、自然エネの普及 地域での消費・投資の拡大
3の期待	自然エネへの切り替え 地域への富の流入増加
4の期待	エネルギー利用の効率化・エネルギー供給能力の向上 海外リスクへの耐性強化
5の期待	あらゆる人にとって快適な(低炭素)まちづくり 地域の魅力の増大
6の期待	省エネ、自然エネに必要な知恵 イノベーションの誘発
7の期待	地域の自己決定力(=自治)の強化 地域の誇りの確立

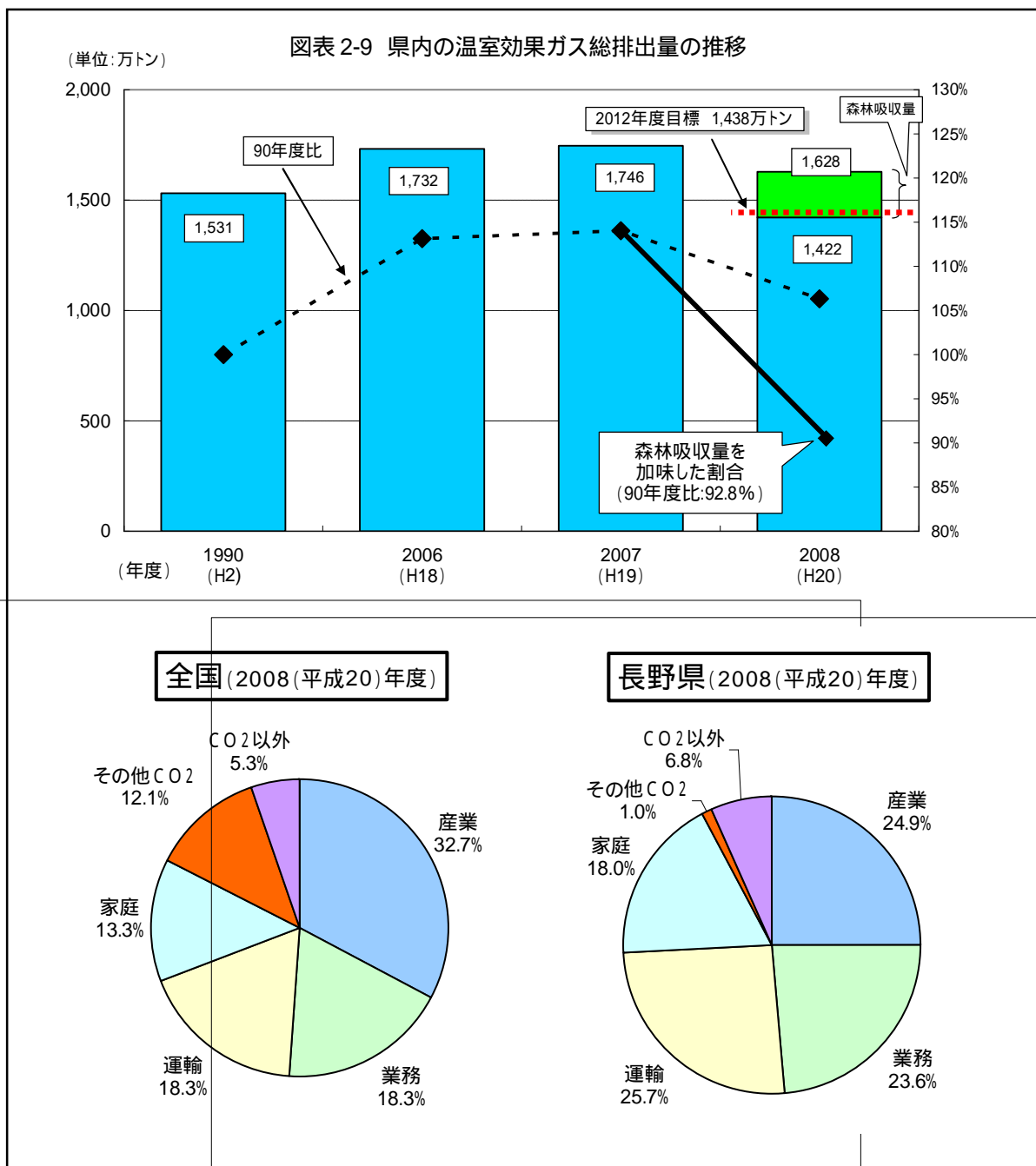
第5節 これまでの長野県の取組

1 県内の温室効果ガス排出状況

長野県内の2008(平成20)年度の温室効果ガス総排出量は、基準年度の1990(平成2)年度と比較すると、6.3%増加しており、全国の温室効果ガス総排出量の同時期の伸び率1.6%より高くなっています。森林吸収量を加味すると、基準年度比で7.2%減の1,421万6千t-CO₂となりました。

長野県の特徴としては、温室効果ガスの約9割を占める二酸化炭素において、自動車を中心とする運輸部門からの排出割合が、全国値が18.3%であるのに対し、長野県は25.7%、また、家庭部門からの排出割合についても、全国値が13.3%であるのに対し、長野県は18.0%と高くなっていることがあげられます。

2008(平成20)年度のフロン類等の排出は、1,105千t-CO₂でした。基準年度の2,185千t-CO₂と比較すると、49.3%の削減となっています。



2 取組の経緯

長野県の取組が始まったのは、1990（平成2）年度に庁内各部局が連携して地球規模の環境問題に取り組む体制（長野県地球環境問題連絡会議）ができてからです。2000（平成12）年度に改定した長野県環境基本計画からは、地球環境問題への対応を施策の重要な柱として位置付けました。

総合的な取組としては、県民計画と条例があります。

県民計画は、県内で排出される温室効果ガスを2010（平成22）年度までに基準年度と比べ6%削減することを目標に、地球温暖化対策推進法に基づく計画として2003（平成15）年度に策定しました。

しかし、県内の温室効果ガスは、2007（平成19）年度で基準年度比14.0%増加し、全国の伸び率9.0%より高い状況でした。とりわけ、店舗やオフィス・家庭などからの温室効果ガス排出量の増加が著しく、県内の電力販売量も当該年度まで増加し続けていました。そこで、全国有数の豊かな自然環境に恵まれた長野県が先進的な温暖化対策を率先して実践するため、2007（平成19）年度に県民計画を改訂しました。

第二次県民計画は、県内の温室効果ガスの総排出量を、森林吸収量を加味した上で、2012（平成24）年度までに基準年度比で6%削減するという目標を掲げるとともに、産業・家庭・業務・運輸などの部門別の削減目標と対策を整理し、現在の長野県の施策根拠となっています。

条例は、地球温暖化の課題を解決するためには地域の一人ひとりの取組が必要との認識に立ち、実効性のある地球温暖化対策を推進するために制定され、2007（平成19）年2月20日から施行しています。産業・業務部門、運輸部門、家庭部門からの温室効果ガスの排出抑制を促進するため、事業者などに対し排出抑制計画等の作成、提出、公表や商品に関する適切な環境情報の説明などを求めています。

2011（平成23）年度には、第二次県民計画の期間が翌年度に終了すること及び東日本大震災に伴う状況の変化が生じたことから、有識者による「長野県地球温暖化対策戦略検討会」を設置し、従来の地球温暖化対策を全般的に見直すとともに、長期ビジョンや戦略、効果的な政策について、提言書として取りまとめました。

3 取組の課題

県内の温室効果ガスの排出抑制が大きく進んでいないことから、現在の地球温暖化対策は、実効性に課題があると考えられます。これまでの対策は、普及啓発の手法を多用し、効果が不確かな面がありました。分野ごとの課題は次のとおりです。

家庭部門では、家電省エネラベル掲出制度で省エネ法の努力義務規定を補完・強化するとともに、省エネ診断事業で個々の家庭における省エネへの取組の支援や、信州エコポイント事業や減CO₂アクションキャンペーンなどによって県民の環境意識をかん養してきました。一方で、診断事業は実施規模が小さく、他は普及啓発を中心とするため実効性が十分でないという課題があります。

産業・業務部門では、排出抑制計画書制度によって大規模排出事業者の自主的な取組を促進するとともに、省エネ診断や補助金などの支援施策によって中小規模排出事業者の自主的な取組を支援してきました。一方で、排出抑制計画書制度において計画や取組の実効性を高める仕組みが不十分で、フロン類等の対策を促す仕組みも十分でないという課題があります。

運輸部門では、自動車環境計画書制度によって運輸事業者の自主的な取組を促進するとともに、自動車環境性能説明制度で燃費に優れた自動車普及を促進したり、アイドリング・ストップ実施周知制度や普及啓発事業によって県民意識を涵養したりしてきました。また、市町村を中心とした地域協議会等による地域公共交通の確保維持への取組が広がっています。一方で、これらの取組の実効性を高めていくことや、低炭素型まちづくりへの取組を推進していく必要があります。

建築物の分野では、建築物環境配慮計画書制度によって、延べ床面積 2,000 平方メートル以上の新增築に関して、環境配慮の建築を促進してきました。一方で、同制度は定量的なエネルギー性能を客観的に評価、向上を促すような制度にはなっていないなど、実効性が十分でないという課題があります。

自然エネルギーの分野では、再生可能エネルギー計画書制度によって電気事業者に計画的な導入を求めるとともに、産官学民の協働で自然エネルギー信州ネット（以下「信州ネット」という。）を 2011（平成 23）年度に立ち上げ、県民や事業者による自然エネルギー事業化や積極的導入を推進しています。一方で、再生可能エネルギー計画書制度の実効性が低いことや自然エネルギー事業に関する諸課題（人材育成、立地場所、初期投資、規制など）、建築物の新增築の際に設備設置を促す仕組みがないことなどの課題があります。

適応の分野では、環境保全研究所が国の先端研究に積極的に参加し、県内の山岳生態系や産業への影響評価や情報収集、防災対策をはじめとした適応策構築手法の開発を実施するなどの取組を進めています。一方、広範な観測体制の構築や適応策の推進に関する専門機関の連携体制が十分でないなどの課題があります。

第3部 目標

第1章 ビジョン

第1節 基本目標

1 基本目標

本計画の最上位目標及び目指す社会の姿、そして全体を貫くコンセプトとしての「基本目標」を「持続可能で低炭素な環境エネルギー地域社会をつくる」とします。

2 基本目標の趣旨

「持続可能で低炭素な環境エネルギー地域社会」とは「経済は成長しつつ、温室効果ガス排出量とエネルギー消費量の削減が進む経済・社会構造」を有する地域のことです。具体的には次の実現を目指します。

県民生活及び事業活動におけるエネルギー利用の効率化が高度に進んでいます。

大半のエネルギー利用が地域に根ざした自然エネルギーによって賄われています。

温室効果ガスの排出抑制とともに、森林の保全と活用による吸収が進んでいます。

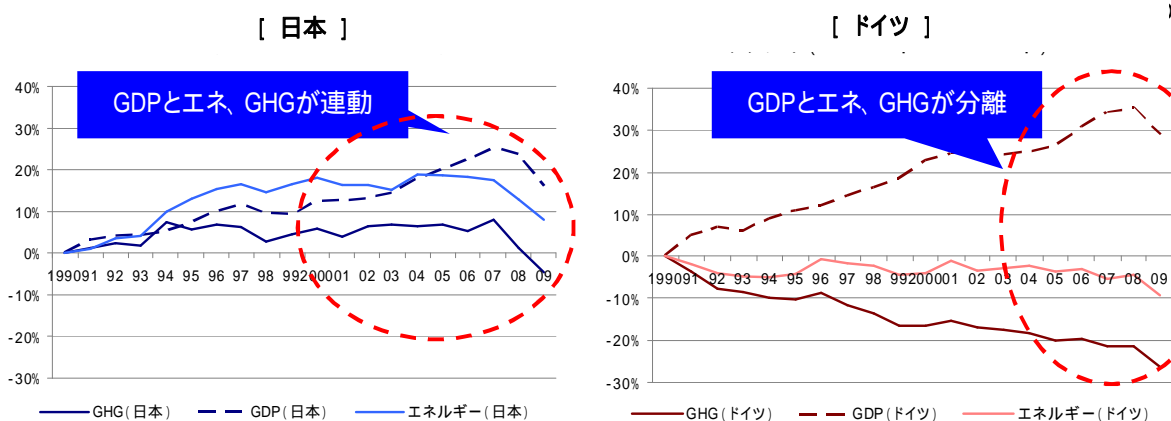
自然エネルギー事業や省エネルギー投資が地域経済の活力の源になっています。

国際的なエネルギーリスクや地球温暖化の進行によるリスクへの耐性を備えています。

3 基本目標の指標

2010(平成22)年度を基準として、県内総生産(実質)・県内温室効果ガス排出量・県内エネルギー消費量の相関図を毎年作成・更新し、基本目標「持続可能で低炭素な環境エネルギー地域社会をつくる」の進捗状況を評価する(傾向を見る)指標とします。

図表 3-1 日本・ドイツにおける GHG、GDP、エネルギー消費量のトレンド(1990-2009)



【出典】国立環境研究所、世界銀行資料により京都大学経済研究所 研究員 栗田郁真 氏 作成(説明書きは長野県による。)

第2節「目指す具体的な姿」の記載は、平成24年3月26日「長野県地球温暖化対策戦略検討会提言書」からの抜粋です。
今後、これを基本に環境審議会や県民などからの意見を踏まえて、イメージ図を作成し、それをもって代える予定です。

第2節 目指す具体的な姿

1 県民生活

ライフスタイル

物質的な豊かさをひたすら求める暮らしではなく、豊かな人間関係とコミュニティ（地域社会）、地域の文化を大切にす簡素で心豊かな暮らしが実現しています。

仕事最優先の生活、24時間活動型のライフスタイルから、仕事・家庭・地域・学び・遊びというワークライフバランスの取れた健康的な生活を送っています。子どもたちは、野外保育などにより身近な土や緑、自然の恵みと触れあいながら成長し、心身ともに充実した日々を送っています。

知識を得ることや議論をすること、海外や他の地域との交流に積極的で、誰もが新たな知識を創造し、地域の文化を発展させ、リスクマネジメント（リスク管理）への理解と取組ができ、自然環境を守る担い手となっています。

米や野菜を育てたり（半農半X）、山の手入れをしたり（半林半X）、福祉活動をしたり（半福祉半X）して、自らや地域で必要なものを少しずつでも自らつくり、提供しています。

自然環境に対する知識や理解が広く共有され、地域の農産物を旬産旬消で楽しんだり、県産材の家具を愛用したりするなど、日々の暮らしのなかで、強く意識しなくても環境と地域に配慮した行動、製品、サービスを選んでいます。

地球温暖化に伴う疾病や熱ストレスなどの健康影響への理解が、行政や病院、事業者、研究機関などの専門的な機関から、一般県民にまで広く共有され、備えができています。

常に国際社会への思いと共感を馳せ、輸入品を買う際にはフェアトレード（公正な貿易）の産品を選んだり、地球温暖化によって発生した海外の自然災害に救援の志を示したりしています。

冷暖房や自動車利用などの生活に要していた光熱費・燃料費が大幅に減り、必要なエネルギーも地域資源から調達されるようになり、県民の所得が増えると同時に、地域で働く場も増えていきます。

住まい

信州産の木製サッシや県産材などを利用した高断熱住宅が普及し、化石燃料をほとんど使わなくても、夏は涼しく、冬は暖かい家に暮らしができています。地域の技術、資源で建てられた住宅が増えていて、エネルギー性能情報を活用して住宅を建てたり、リフォームしたりしています。冬の浴室やトイレの寒さも心配することなく、倒れて救急車で運ばれる人もほとんどいません。

住宅で使う暖房及び給湯の熱源は、たいていの場合、太陽熱、信州産の薪や木質ペレットなどのバイオマス熱、地中熱をそれぞれ巧みに活用するようになっています。薪炊きの風呂や野菜の保存する室など、伝統的な自然エネルギーや省エネの知恵も再評価され、新しい技術とも組み合わせられて暮らしのなかに取り入れることも行われています。

エアコン（空調）、給湯器、コンロ、冷蔵庫、テレビ、パソコン、その他の家の設備や家電製品は、どれもわずかなエネルギーで機能するようになっています。

どの家にもスマートメーターが付いていて、エネルギーの使い方やムダが簡単に分かるようになってだけでなく、電力供給が切迫した時には優先度の低い家電のスイッチが自動的に切れる設定により電力料金が安く抑えられるなど、需要側対応のできるシステムが導入されています。

駐車場に止めてあるEV（電気自動車）は、普段から家とプラグでつながっていて蓄電池の機能にもなり、電気をあまり使わない時間帯に充電し、電気をたくさん使う時間帯は、電力会社の電気を買うのではなく、電気自動車のバッテリーに蓄えた電気を使ったり、売ったりしています。それにより、電力のピークカットに貢献しています。

2 経済・エネルギー

ビジネススタイル

環境専門の企業だけでなく、すべての企業、事業者が、自らが製造、販売する製品・サービスが発揮する環境性能に関心を払い、その向上によって利益を増進しようと試み、多くの企業が全国の模範となる成功を収めています。長野県発の環境ビジネスが国内外で活況を呈して、長野県経済の牽引力になっています。

環境ビジネスや自然エネルギー事業に対して、地域金融機関が積極的に融資を行ったり、市民ファンドによる市民出資が盛んになったりして、地域の資金が地域で循環する新しい地域ファイナンスの仕組みが拡大しています。

ビルや施設・工場の建物は、化石燃料をほとんど使わないにもかかわらず、夏も冬も快適に仕事できる環境になっています。

職場の建物にはたくさんの窓があり、光がたくさん入ってくるので、日中に照明を使うことは少ないです。窓の外側にはひさしがあり、光は入ってきても直射日光は入ってきません。

地中熱・地下熱利用などにより、建物の屋上や側面にあった空調用の室外機や冷却塔はほとんどなくなり、代わりに太陽光パネルが設置されたり、緑化がされたりしています。街なかの景観もすっきりしたように見えます。

事業者は環境配慮とコスト削減の観点から、工場での生産機械に高効率タイプを選択したり、トラックから鉄道などへのモーダルシフトを進めたりするなど、原料生産段階から輸送・物流段階、そして廃棄段階までの環境負荷を最小化するよう努めています。地球温暖化の影響を考慮した事業活動も普及しています。

行政は、道路や河川・砂防施設の建設に当たって、環境に配慮した整備を推進するとともに、鎮守の森、緑地公園、生け垣など、人の適切な維持管理により成り立った多様な環境を、つながりをもって形成しています。

職場の近くに住んでいる人は、徒歩や自転車で通勤しています。郊外に住んでいる人の多くは、鉄道やバスなどの公共交通を使っています。

長寿命で質の高い製品販売や修理ビジネス、サービスを提供するビジネスが盛んになっています。量り売りなどで商品の容器包装が少なく、飲料容器はリターナル瓶が増え、来客はマイバックを持参し、ネオン広告は少なく、看板は地域の街並みと調和し、緑地が十分に確保された、地域に密着した環境配慮型の店舗が増えています。

観光・交流

長野県には、身体と心の疲れを癒しに、国内の大都市だけでなく、アジアをはじめとする世界から、一年を通じて大勢の人が訪れ、長期滞在や個人旅行の人が多くいます。

豊かな自然環境、美しい景観、歴史を感じさせる街なみ、風情のある木造ホテル・旅館、伝統ある祭り、人情と知性あふれる住民、地域の安全・安心な食べもの。それらが信州の魅力になっています。

滞在者のニーズに応える観点からも、宿泊や移動、買い物、食べものなど、県内のあらゆる観光関係者は、エネルギー、廃棄物、自然保護、化学物質の分野で環境配慮を徹底しています。温泉施設などでは、地域のバイオマス資源が活用されています。

県内の自然エネルギー先進地には、世界中からの視察者が訪れます。必要なエネルギーの100%を自然エネルギーで供給するスキー場や環境負荷のないゼロエミッションのホテルなど、環境をセールスポイントにして世界中から観光客を呼び込んでいる観光地もあります。

公共交通だけでなく、自然エネルギーを充電したEVなどの低炭素な車が利用でき、環境負荷を最小限に抑えつつ、大自然を満喫できるエコな観光が定着しています。

地球温暖化の影響による積雪の減少傾向について、スキー客を対象とした観光事業者が行政と協力して必要な対策を進めています。

エネルギー

ほとんどの建物の屋根には、太陽光発電パネルが設置され、たくさんの電力を供給しています。昼間のピーク時の電力は、高く買ってもらえるだけでなく、使用料金が高いので節電も進んでいます。太陽熱温水器の普及も進んでいます。

用水路や河川、砂防ダムなどの落差を活用した小水力発電設備が各地に設置され、製材所では端材や低質木を利用したバイオマスコジェネが稼動し、地域で使う以上のエネルギーを生み出しています。

戸建て住宅の人は、太陽光パネルで発電した電気を売り、若干の収入を得ています。集合住宅の人はマンションに自らの太陽光パネルを設置したり、太陽光や小水力などの市民発電所・市民ファンドに出資したりしています。

自らが使う（買う）エネルギーは、複数のエネルギーサービス会社から自分に合った会社とメニューを選んでいきます。少し割高だが、自然エネルギー100%のメニューが人気になっています。

電力市場が広域で需給を調整するなど、自然エネルギーによる電力を安心して全量売電できる制度が整備され、県内では官民連携、企業、団体、NPO（非営利団体）、個人などによる小規模発電事業が盛んになっています。

家庭及び業務における暖房や給湯といった熱需要に対しては、大半が太陽熱、バイオマス熱、地中熱によって賄われています。

3 都市・地域

都市

公共施設や商業施設、オフィス街が、鉄道の駅やバスターミナルの近くに集約され、歩行者や自転車利用者にとって安全・快適・便利につくられ、ところによっては車の流入が制限されたトランジットモール（歩車共存道路）になっていたりし、賑わいのある街が形成されています。

都市の中心区域は、LRT（軽量軌道交通）やBRT（バス高速輸送交通）など公共交通機関の充実、自転車道の整備、交通流の円滑化などにより、通過交通がなくなり、自動車交通量も少なくなっています。ロードプライシング（道路課金）や通過交通を排除する道路体系などにより、中心部に流入する自動車は少なくなっています。

都市の集合住宅に住む多くの人は、自家用車を持たず、車を住民同士で共有して、必要なときだけ利用しています。車はすべてEV、水素自動車、超低燃費車など次世代型の低炭素なものになっています。

再開発やエネルギーを多消費するビルや施設、工場の建設の際に、コジェネ（熱電供給）などによる熱供給、エネルギーの相互利用、排熱などの未利用エネルギーの活用が進んでいます。

住宅やビルの屋根のほとんどに、太陽光発電パネルや太陽熱温水器が設置されており、公共施設やオフィスビル、集客施設にはたいてい地中熱/地下熱空調システムが設置されています。道路には並木が、敷地には緑地が確保されています。

ゲリラ豪雨や内水氾濫、斜面崩壊など、地球温暖化に伴う災害発生状況の変化に対し、行政や事業者、県民の間で理解が進み、必要な対策が立てられているとともに、防災拠点などに自然エネルギーを活用した、災害に強い環境まちづくりが進んでいます。

郊外

公共施設や商店、オフィス、住宅が、鉄道の駅やバス停の近くに集まり、買い物や用事を済ませるにも、都市や他の地域へ行くにも便利になっています。また、通院や通学など生活に必要な公共交通手段が地域内に確保されています。

多くの住宅が県産材で建てられ、リビングには薪ストーブがあり、庭には薪置き場と菜園があります。駐車場には、低炭素な車と家族の人数分の自転車が置かれています。農を取り入れた食やエネルギー面での自給自足的な暮らしを実践する人が増えています。

郊外や農山村に住む人が、低炭素な車で駅やバス停までやってきて、隣接した駐車場に車を止めて、そこから公共交通で都市の中心部まで行く地域ができています。電車に自転車を持ち込めるようになり、郊外でも中心部でも自分の自転車が利用できます。

農山村

農業では化石燃料をあまり使わず、自然エネルギーを農山村の活性化に利用した形態が広がっています。林業は地域の主力産業となっていたり、必要な薪などを自ら調達する里山活動が活発になっていたりするなど、木質バイオマス利用が盛んになっています。

地球温暖化に伴う松枯れ拡大や果樹環境変化などへの対策が進み、品種改良などによりそれに適応した農林業が生まれ、地域全体で生物多様性も保全されています。

農山村集落において、利用する分に相当するエネルギーを生み出すことのできる「100%自然エネルギーコミュニティ」が生まれています。

第2章 目標

第1節 目標設定

本計画の目標として次の5指標を用います。それぞれ、短期：2020（平成32）年度、中期：2030（平成42）年度、長期：2050（平成62）年度の目標値を定めます。また、以下の目標を用いて「エネルギー自給率」の図表を作成し、目標の進捗状況を分かりやすく示します。

- 温室効果ガス排出量
- 最終エネルギー消費量
- 最大電力需要
- 自然エネルギー導入量
- 自然エネルギー発電設備容量

第2節 温室効果ガス排出量

1 基準年度

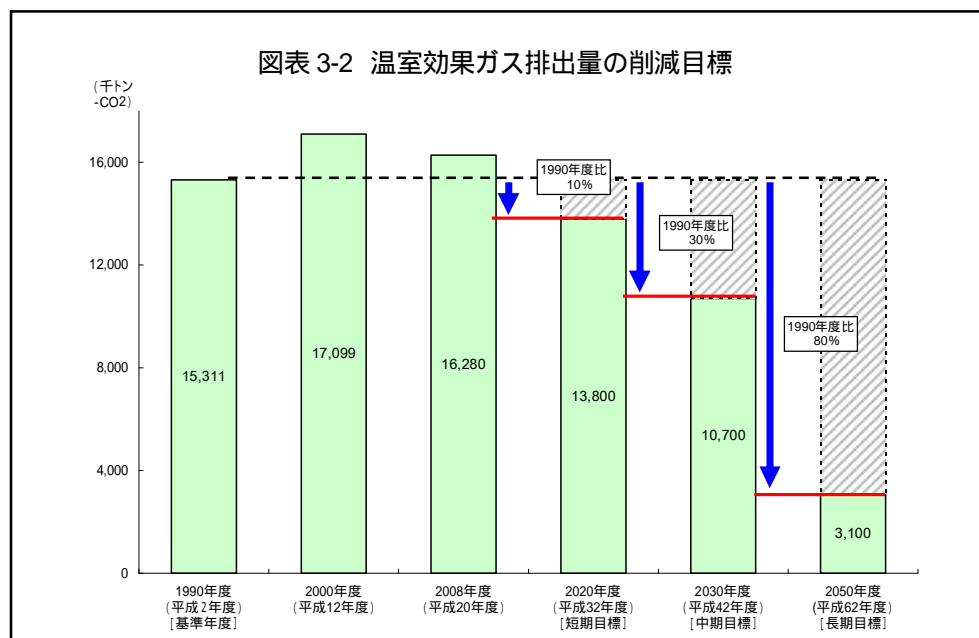
1990（平成2）年度 15,311 千t-CO₂

2 排出係数及び森林吸収

目標の進捗状況をみる温室効果ガス排出量は、県内の排出抑制の取組の効果をよりの確に評価するため、2010（平成22）年度の中部電力の排出係数に固定します。毎年の排出係数及び森林吸収量を反映させた温室効果ガス排出量については、参考として毎年の結果を示します。

3 目標

短期：2020（平成32）年度	10%削減	1,500 千t-CO ₂ （排出量 13,800 千t-CO ₂ ）
中期：2030（平成42）年度	30%削減	4,600 千t-CO ₂ （排出量 10,700 千t-CO ₂ ）
長期：2050（平成62）年度	80%削減	12,200 千t-CO ₂ （排出量 3,100 千t-CO ₂ ）



4 目標設定の考え方

短期、中期目標については、国の中央環境審議会の報告「2013年以降の対策・施策に関する報告書」(以下「中環審報告」という。)を基本に、本計画に盛り込まれる対策の内容と相当レベルの対策を想定している中位ケース(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ケース、国の対策・施策を強化・補完・上乘せ・横出し)を基に目標を設定しました。その際、長野県に典型業種が所在しないエネルギー多消費産業を除くなど、長野県の実情に適合するよう補正を行い、試算しました。長期目標については、中環審報告では低位・中位・高位いずれも同じ80%削減となっていますので、国と同じ目標を設定しました。

5 短期・中期・長期に関する部門別排出量

図表 3-3 短期・中期目標に関する部門別排出量及び削減目標

(単位:千トン-CO₂)

部門等	1990 (H2) 年度	2000 (H12) 年度	2008 (H20) 年度	2020(H32)年度		2030(H42)年度	
					削減目標 90年度比		削減目標 90年度比
産業部門	4,201	4,209	4,048	3,990	5.0 %	3,145	25.1 %
業務部門	2,578	3,355	3,850	2,046	20.6 %	844	67.3 %
運輸部門	3,870	4,843	4,177	3,557	8.1 %	3,312	14.4 %
家庭部門	2,317	2,834	2,933	1,983	14.4 %	1,390	40.0 %
その他CO ₂	160	184	167	134	16.3 %	114	28.8 %
CO ₂ 以外	2,185	1,674	1,105	2,090	4.3 %	1,895	13.3 %
合計	15,311	17,099	16,280	13,800	10.0 %	10,700	30.0 %
(90年度比)	-	11.7%	6.3%	10.0%	-	30.0%	-

第3節 最終エネルギー消費量

1 基準年度

2010（平成22）年度 18.6万TJ

2 目標

短期：2020（平成32）年度 15%削減 2.8万TJ（消費量15.8万TJ）

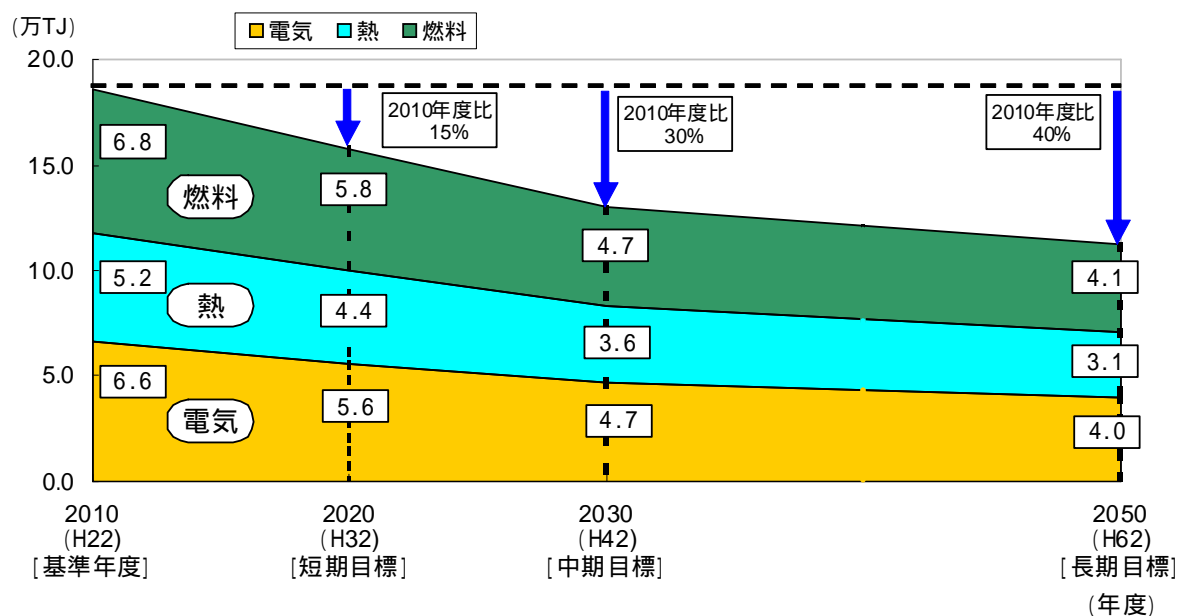
中期：2030（平成42）年度 30%削減 5.6万TJ（消費量13.0万TJ）

長期：2050（平成62）年度 40%削減 7.4万TJ（消費量11.2万TJ）

図表3-4 最終エネルギー消費量の削減目標

（単位：TJ）

区分	2010 (H22) [基準年度]	2020 (H32) [短期目標]	2030 (H42) [中期目標]	2050 (H62) [長期目標]
電気	6.6	5.6	4.7	4.0
熱	5.2	4.4	3.6	3.1
燃料	6.8	5.8	4.7	4.1
計	18.6	15.8	13.0	11.2



3 目標設定の考え方

温室効果ガス排出量の目標設定の考え方と同様の手法で最終エネルギー消費量を算出しました。

第4節 最大電力需要

1 基準年度

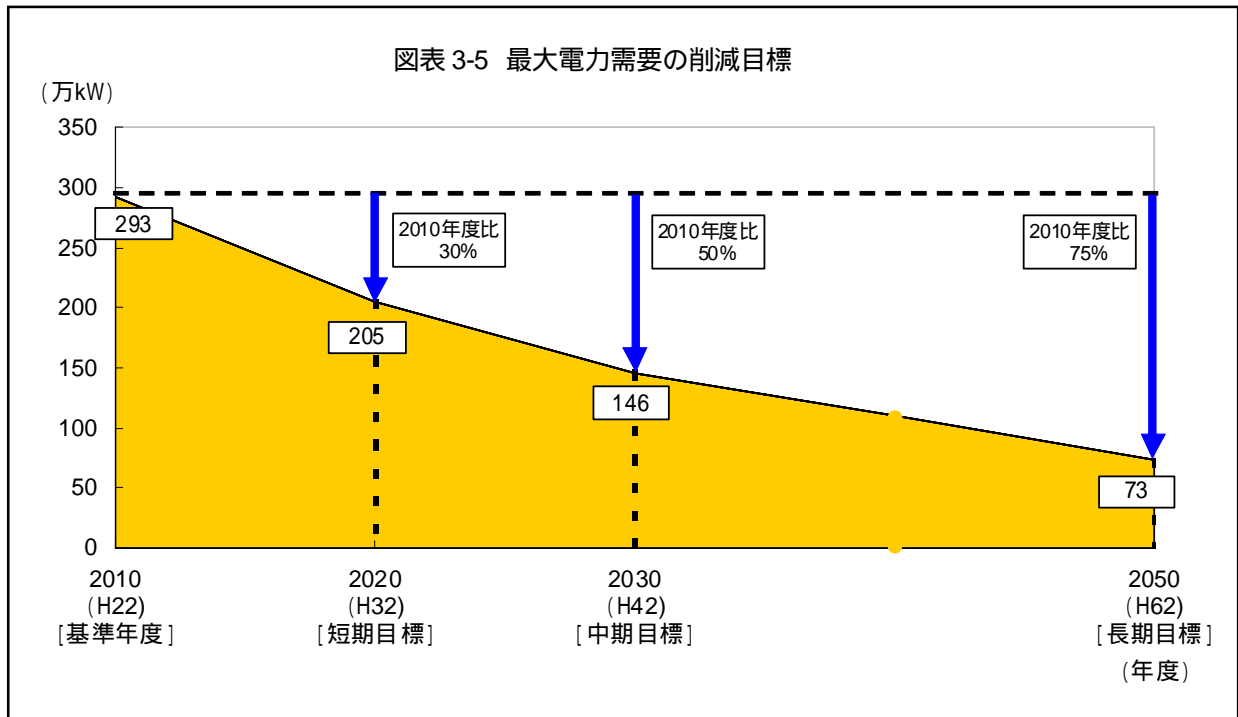
2010（平成22）年度 293万kW

2 目標

短期：2020（平成32）年度 30%抑制 88万kW（最大需要205万kW）

中期：2030（平成42）年度 50%抑制 147万kW（最大需要146万kW）

長期：2050（平成62）年度 75%抑制 220万kW（最大需要73万kW）



3 目標設定の考え方

長野県の最終エネルギー消費量の削減率と2011（平成23）年度の東京電力管内における節電実績から、対策中位ケースを実施すると想定して目標を設定しました。

第5節 自然エネルギー導入量

1 基準年度

2010（平成22）年度 1.2万TJ（最終エネルギー消費量に占める割合 6.2%）

2 目標

短期：2020（平成32）年度 1.8万TJ（対基準年度増加率 52.4%）
（基準年度最終エネルギー消費量に占める割合 9.5%）

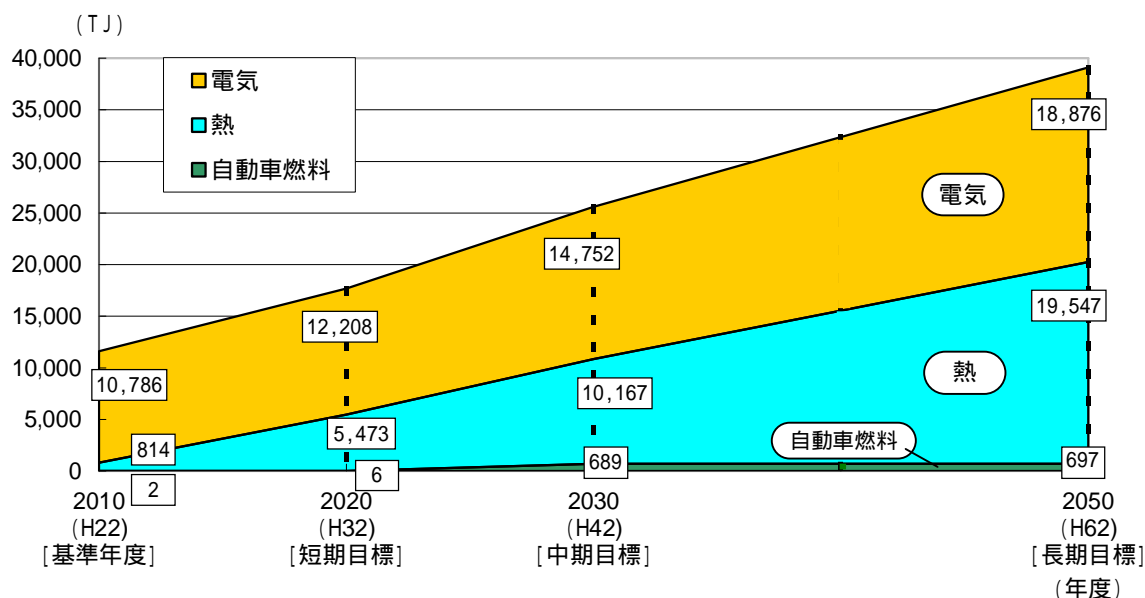
中期：2030（平成42）年度 2.6万TJ（対基準年度増加率 120.7%）
（基準年度最終エネルギー消費量に占める割合 13.7%）

長期：2050（平成62）年度 3.9万TJ（対基準年度増加率 237.2%）
（基準年度最終エネルギー消費量に占める割合 21.0%）

図表3-6 自然エネルギー導入量の拡大目標

(単位:TJ)

区分	2010 (H22) [基準年度]	2020 (H32) [短期目標]	2030 (H42) [中期目標]	2050 (H62) [長期目標]
電気	10,786	12,208	14,752	18,876
熱	814	5,473	10,167	19,547
自動車燃料	2	6	689	697
計	11,602	17,687	25,608	39,119



3 目標設定の考え方

固定価格買取制度の導入、長野県内のポテンシャルや近年の導入動向等を踏まえて設定しました。この目標は国のエネルギー・環境会議「エネルギー・環境に関する選択肢」（以下「エネ環報告」という。）やEUの再生可能エネルギー普及シナリオに照らしても妥当なレベルと考えられます。

第6節 自然エネルギー発電設備容量

1 基準年度

2010（平成22）年度 10万kW（最大電力需要に占める割合 3.5%）（既設の中小水力発電を除く。）

2 目標

短期：2020（平成32）年度 30万kW

（対基準年度増加率 200%・基準年度最大電力需要に占める割合 10%）

中期：2030（平成42）年度 60万kW

（対基準年度増加率 500%・基準年度最大電力需要に占める割合 20%）

長期：2050（平成62）年度 90万kW

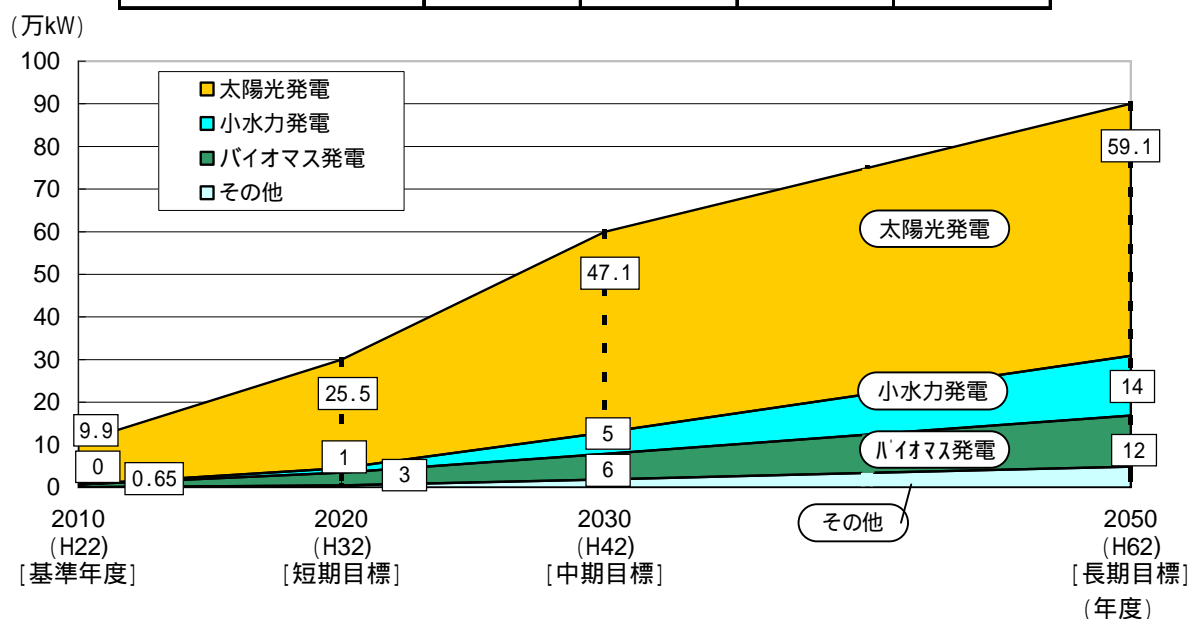
（対基準年度増加率 800%・基準年度最大電力需要に占める割合 30%）

（新設の中小水力発電を含む。）

図表 3-7 自然エネルギー発電設備容量の拡大目標

（単位：万kW）

区分	2010 (H22) [基準年度]	2020 (H32) [短期目標]	2030 (H42) [中期目標]	2050 (H62) [長期目標]
太陽光発電	9.9	25.5	47.1	59.1
小水力発電	0	1	5	14
バイオマス発電	0.65	3	6	12
その他	0.07	0.5	1.9	4.9
計	10.62	30	60	90



3 目標設定の考え方

固定価格買取制度の導入、長野県内のポテンシャルや近年の導入動向等を踏まえて設定しました。

第7節 エネルギー自給率

1 エネルギー自給率について

本計画の目標（最終エネルギー消費量、最大電力需要、自然エネルギー導入量、自然エネルギー発電設備容量）を基に県内におけるエネルギーの自給率（長野県内で自給することのできるエネルギーは、自然エネルギー及び一般水力発電であることから、再生可能エネルギーの自給率を意味します。）を以下の考え方で算出します。

電力に関し「設備容量」で算出する指標

本指標は、本計画に基づき推進する「再生可能なエネルギーによる発電設備を拡大する」の進捗状況を図る指標として活用するものです。

エネルギー消費量で算出する指標

本指標は、電力だけでなく、燃料等のエネルギー全体を含めて実際使用された量で算出するもので、本計画に基づく「エネルギー需要を県民の手でマネジメントする」「再生可能エネルギーの利用と供給を拡大する」を評価する指標として活用するものです。

既存の一般水力発電の状況

長野県の既存一般水力発電のうち、30,000 kW以上の水力発電設備は、42箇所、101.7万kWの発電設備容量であり、東京電力株式会社、関西電力株式会社、中部電力株式会社及び長野県企業局の経営する発電所で占めています。

小水力発電に該当する30,000 kW未満の流込方式の水力発電設備は、143箇所、67.4万kWの発電設備容量です。

2 エネルギー自給率の推計（目標が達成されたケースで試算）

発電設備容量でみるケース

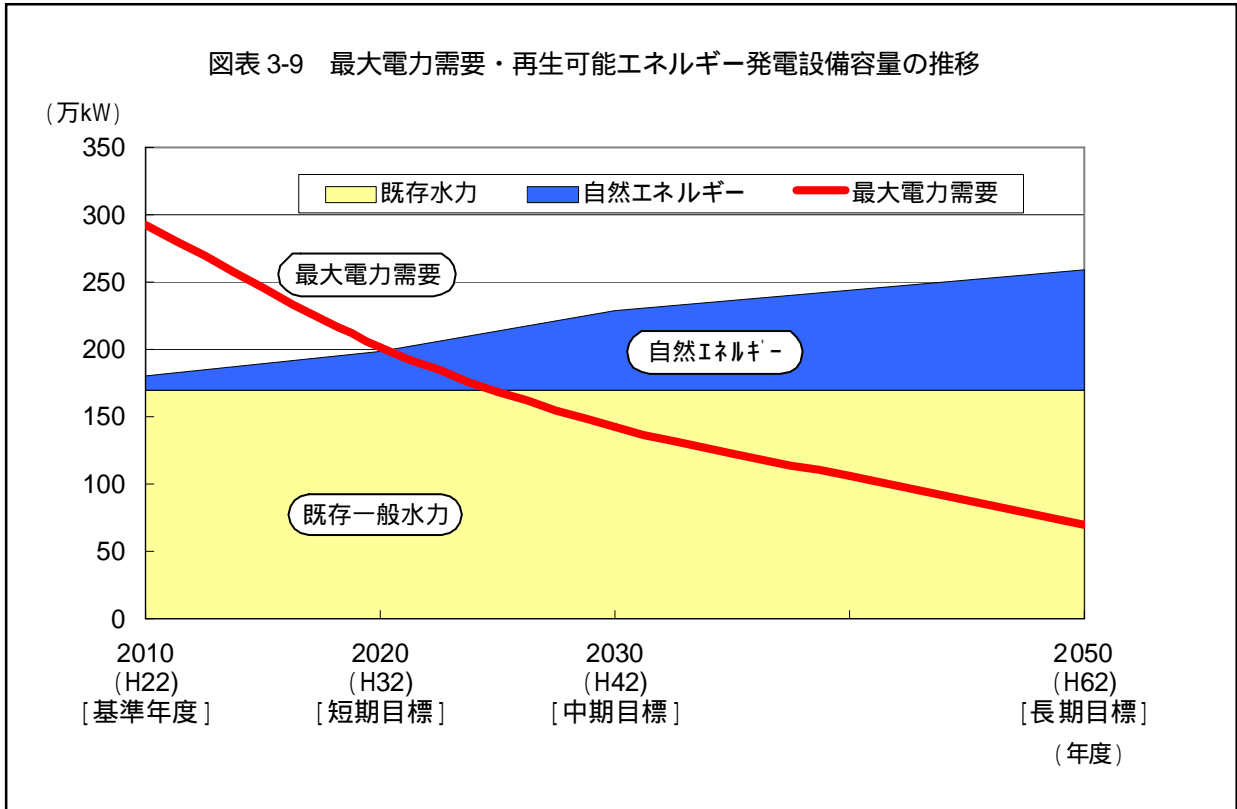
「2010年度の県内最大電力量（kW）」をベースとして、再生可能エネルギーの発電設備容量（kW）と省エネによる電力需要減の効果（kW）の合算値で目標達成を評価。

$$\text{エネルギー自給率 (\%)} = \frac{\text{自然エネルギー発電設備容量 (kW)} + \text{既存一般水力発電設備容量 (kW)}}{\text{2010年度の県内最大電力需要 (kW)} - \text{最大電力需要の抑制分 (kW)}}$$

図表 3-8 再生可能エネルギー自給率目標（発電設備容量）
(単位: %)

年度	2010 (H22) [基準年度]	2020 (H32) [短期目標]	2030 (H42) [中期目標]	2050 (H62) [長期目標]
自給率	61.4	98.6	161.3	377.4

図表 3-9 最大電力需要・再生可能エネルギー発電設備容量の推移



エネルギー消費量でみるケース

「2010年度の県内最終エネルギー消費量(TJ)」をベースとして、再生可能エネルギーの供給量(TJ)と省エネによるエネルギー消費需要減の効果(TJ)の合算値の割合で目標達成を評価。

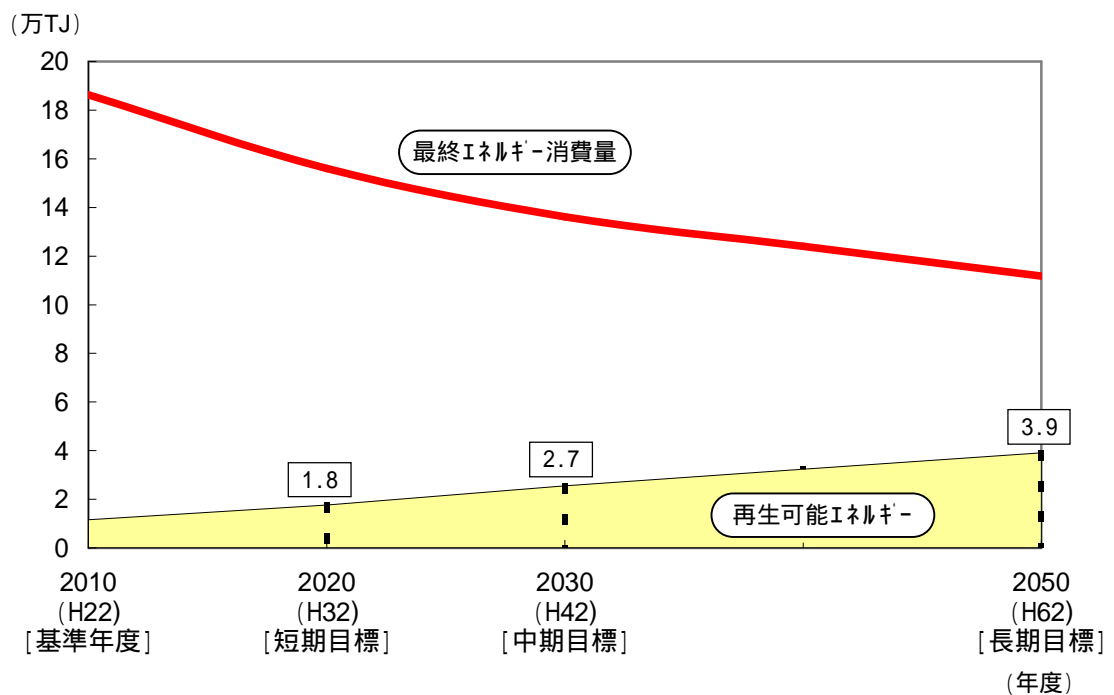
$$\text{エネルギー自給率(\%)} = \frac{\text{自然エネルギーの供給量(TJ)} + \text{既存一般水力発電(TJ)}}{\text{2010年度の県内の最終エネルギー消費量(TJ)} - \text{エネルギー消費削減量(TJ)}}$$

図表 3-10 エネルギー自給率目標 (年間消費量ベース)

(単位: %)

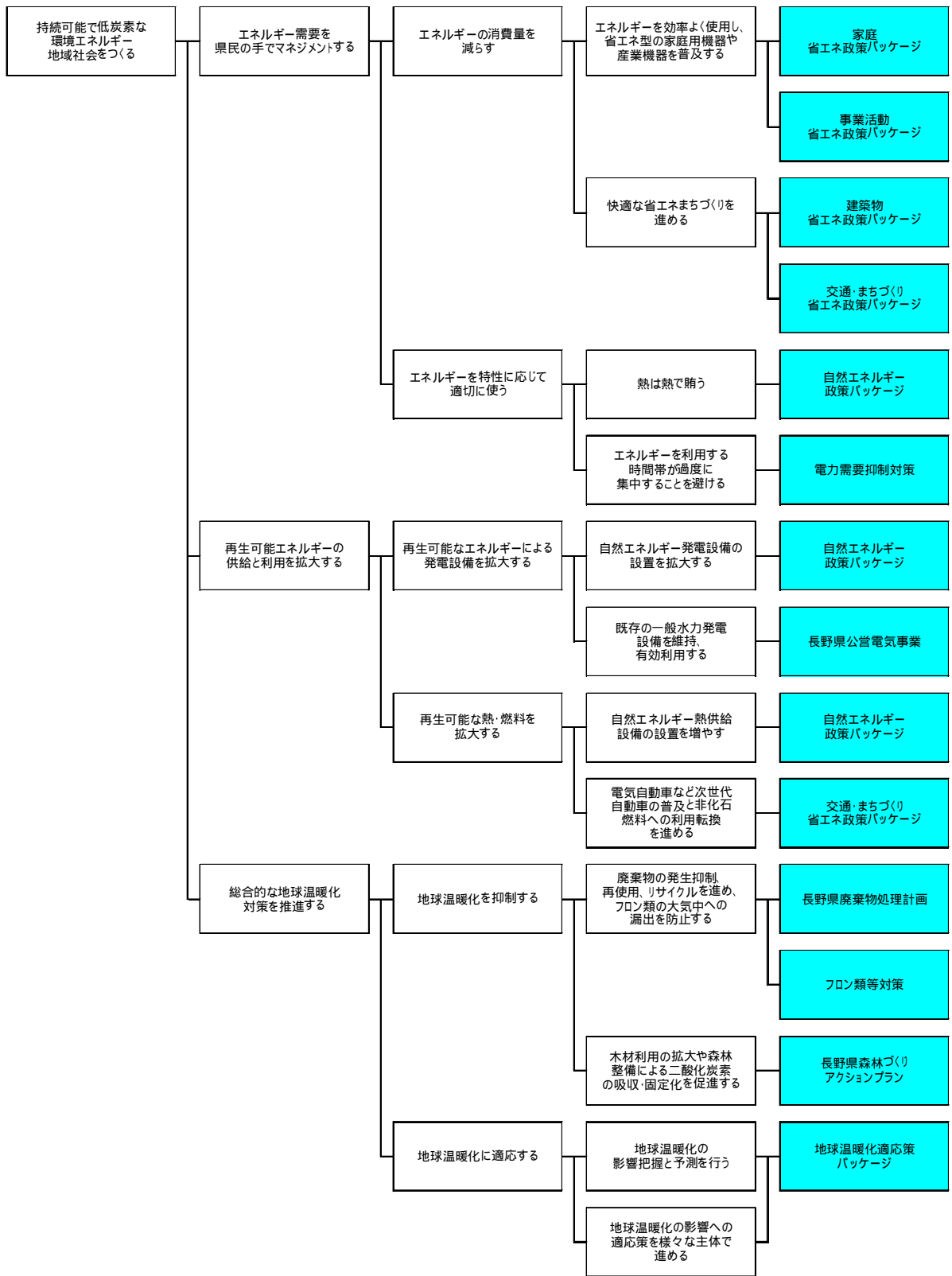
年度	2010 (H22) [基準年度]	2020 (H32) [短期目標]	2030 (H42) [中期目標]	2050 (H62) [長期目標]
自給率	6.2	11.3	18.8	35.0

図表 3-11 最終エネルギー消費量・再生可能エネルギー供給量の推移



第4部 政策

図表 4-1 「長野県環境エネルギー戦略」政策体系



第1章 エネルギー需要を県民の手でマネジメントする

第1節 エネルギーの消費量を減らす

1 エネルギーを効率よく使用し、省エネ型の家庭用機器や産業機器を普及する

【指標】

電気・ガス・石油製品使用量

【家庭省エネ政策パッケージ】

家庭のエネルギー消費を効率化・抑制する

家庭用機器の効率化

家電など家庭で使われる機器について、購入や買替の機会を捉えての高効率機器の選択・転換を促進します。

そのため、従来から実施している「家電の省エネラベル掲出制度」（販売店における省エネラベルの掲出義務）を拡充し、電気使用量の多い現行の3機器（エアコン、冷蔵庫、テレビ）に加え、電気便座と蛍光灯器具を対象とします。今後も、統一省エネラベルの対象が拡大次第、制度の対象とする機器を追加します。

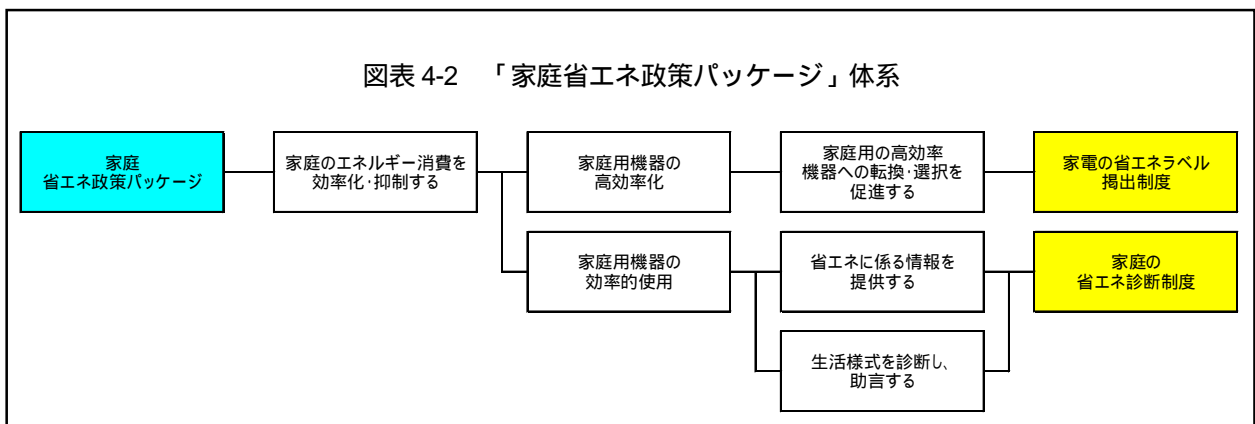
家庭用機器の効率的な使用

県民に対して、夏季・冬季のキャンペーン「さわやか信州省エネ大作戦」などを通じて、省エネ手法に係る情報を広く提供します。

また、県民の求めに応じて、ライフスタイルを診断し、環境に配慮できる手法を助言します。そのため、広範に家庭の省エネ診断を実施する新たな「家庭の省エネ診断制度」を構築し、実施します。

これは、実効性の高い省エネ行動の定着を目指すもので、企業や団体が県民との接点機会を活用して行う診断員による個別の県民に対する助言・診断活動と、市町村等と協力して行う省エネ講習会を連携させて実施します。県は、省エネ診断を担う統括団体の認定、診断員の研修、診断ツールの作成等を担います。

図表 4-2 「家庭省エネ政策パッケージ」体系



【事業活動省エネ政策パッケージ】

事業活動のエネルギー消費を効率化・抑制する

大規模事業者の対策促進

一定規模以上の温室効果ガスを排出している大規模事業者(エネルギーの需要サイド)については、事業者自身によるエネルギー使用状況の把握を確実に促すとともに、効率化と排出抑制を計画的に進められるようにします。そのなかで、事業活動用の機器の効率的な使用の徹底や、高効率な機器への転換を促進します。

そのため、従来から実施している「事業活動に係る計画書制度」(事業者が目標や取組の計画を作成し、結果を県に報告する制度)を拡充するとともに、現行の「自動車環境計画書制度」を統合し、事業者対策の柱とします。

拡充の内容は、対象事業者の拡大(県内事業所で合計して1,500k l /年以上のエネルギーを使用している事業者等)、計画年度の複数年化(現行は単年度)、交通や物流等の視点の追加、県による助言・指導・評価・表彰等の実施などです。

エネルギーの供給サイドに関しては、電気やガス等のエネルギー供給事業者や団体などに対し、エネルギー供給における低炭素化や再生可能エネルギーの普及・供給拡大に係る取り組みを促すため、現行の「再生可能エネルギー計画書制度」を発展させ、エネルギー供給事業者に対する「エネルギー供給に関する計画書制度」を導入します。

中小規模事業者の対策促進

一定規模以下の温室効果ガスを排出している中小規模事業者については、意欲的な事業者の取組が外部から見えるようにし、客観的に評価できるようにします。また、先進的な取組をしている事業者の知見を、中小規模事業者に普及します。

意欲的な中小規模事業者の見える化・評価については、そうした事業者が「排出抑制計画書制度」へ任意で参加できるようにします。任意参加することで、県による助言・指導・評価・表彰などを受けられます。

事業者間の知見の普及については、従来から実施している「信州省エネパトロール隊への活動支援」「省エネセミナーの開催」「事例集の作成・頒布」を引き続き実施します。

他の事業者の模範となる先進的なモデルづくり

事業者が温室効果ガスの排出抑制について、一定の基準を満たす意欲的な取組を自主的に行うことを促進するため、県と事業者間での「協定制度」を設けます。

これは、省エネルギーやフロン類等の対策、未利用エネルギーの活用等について、意欲的な目標を設定し、目標達成のための取組を実施する事業者を募集し、県と複数年度の協定を締結するものです。事業者は、県に対して取組状況・結果を報告し、県は、事業者に対して支援・優遇措置を実施します。

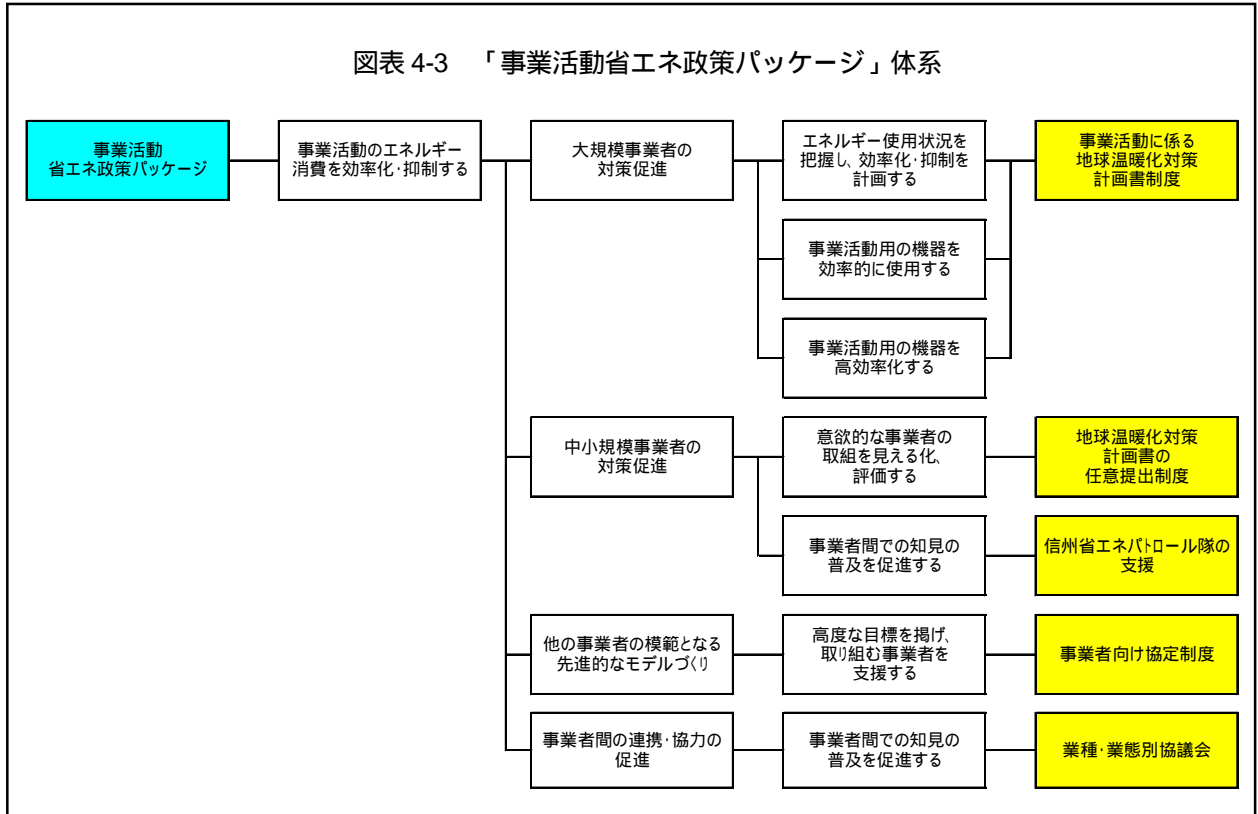
事業者間の連携・協力の促進

地球温暖化対策における事業者間の理解や知見の共有、切磋琢磨を促進します。

県は従来から設けられている病院、商業施設、宿泊事業者による「長野県地球温暖化対策病院協議会」「長野県地球温暖化対策商業施設協議会」「長野県地球温暖化対策宿泊施設協議会」の活性化や組織化を推進し、病院や事業者が取り組む自主的な温暖化対策の推進、宿泊事業者が取り組むアメニティ軽減につながる取組や環境負荷軽減活動などを支援します。

また、県内の事業者の効果的な対策導入に資するため、得られた優良事例の情報は、差し支えない範囲で県から情報提供します。

図表 4-3 「事業活動省エネ政策パッケージ」体系



2 快適な省エネまちづくりを進める

【指標】

エネルギー性能別の新築建築数
交通分担率

【建築物省エネ政策パッケージ】

環境エネルギーに配慮された建築物を普及する

新築建築物の対策促進

建築主が建築物の新築や購入を行う際、建築物のエネルギー性能を客観的に見える化し、建築物の環境や省エネルギー性能に配慮して選択することを促進します。高度な環境エネルギーを有する建築物の普及方策を検討し、導入します。併せて、講習会の開催など建築事業者による環境エネルギーに関する建築技術の向上を支援します。

建築主の選択促進に関しては、従来から実施している「建築物環境配慮計画書制度」を大幅に拡充し、建築物における「環境エネルギー性能評価制度」を実施します。拡充の主な内容は、建築事業者が建築主に建築物の環境エネルギー性能の説明をすること、中規模以上の建築物について建築主が環境エネルギー性能を建築物に掲示すること、大規模建築物における建築物環境エネルギー計画の県への届出を進めます。

県有施設に関しては、県有財産のファシリティマネジメントにおける県有施設の省エネルギー改修等に係る協議制度において、環境エネルギー性能に配慮した新築を促進するほか、県の協議制度の仕組みや経験を市町村などに対しても発信していきます。

高度な環境エネルギー性能を有する建築物の普及については、ふるさと信州・環の住まい認定制度の活用や、環境エネルギー性能の高い住宅、建築物の設計、技術、機能等を評価する仕組みなど、新たな知見を取り入れた施策を検討、導入していきます。

建築技術の向上促進については、県と主要な県内関係団体によって組織している「長野県住まいづくり推進協議会」と連携し、技術講習会の開催や評価ツールの普及などを実施するとともに、国の2020（平成32）年度まで段階的に建築物の断熱性能を規制する方針（「低炭素社会に向けた住まいと住まい方」の推進方策について中間とりまとめ）に着実に対応できるよう取り組みます。

既築建築物の対策促進

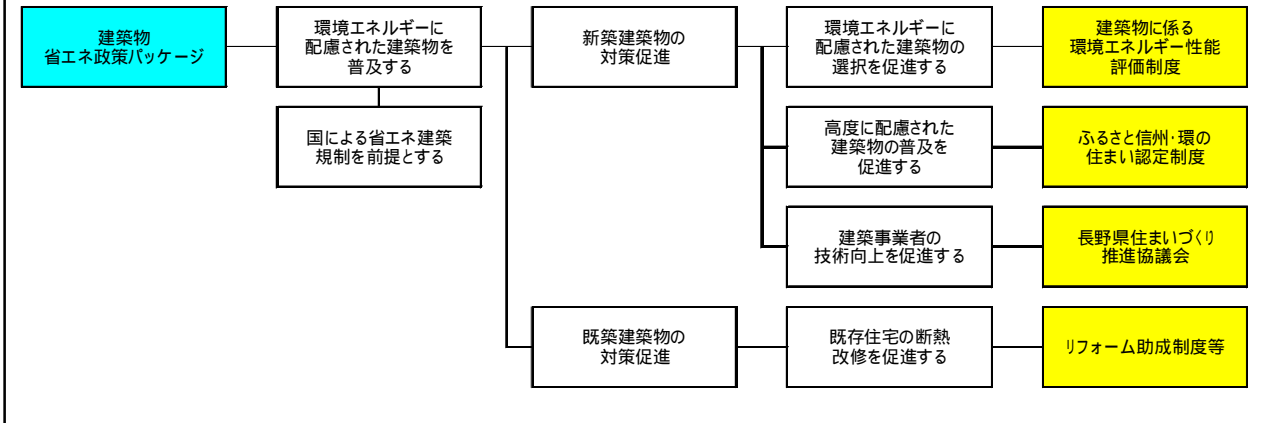
所有者による既存の建築物の断熱性能向上の取組を促進します。とりわけ既存住宅の断熱改修を促進します。

ビルなどの事業用の建築物については、「事業活動に係る計画書制度」を通じて対策を促します。

県有施設に関しては、県有財産のファシリティマネジメントにおける県有施設の省エネルギー改修等に係る協議制度において、環境エネルギー性能に配慮した改築を促進するほか、県の協議制度の仕組みや経験を市町村などに対しても発信していきます。

既存住宅については、リフォーム助成制度等の活用や環境エネルギー性能の診断の仕組みなど、環境エネルギー性能を高める改修を誘導できるよう、新たな知見を取り入れた施策を検討、導入していきます。「長野県住まいづくり推進協議会」との連携により、建築事業者の住宅リフォーム技術の向上への取組も支援します。

図表 4-4 「建築物省エネ政策パッケージ」体系



【交通・まちづくり省エネ政策パッケージ】

環境エネルギーに配慮されたまちづくりを進める

環境負荷の低い交通・運輸への転換

環境エネルギーに配慮されたまちづくりにおいては、CO₂排出割合が高い運輸、特に交通に関する取組が重要であり、公共交通の維持・活性化、自動車から公共交通利用への転換促進、物流の効率化の促進は、交通政策と環境エネルギー政策の両面から重要になります。したがって、個別の施策レベルのみならず、交通政策全般で連携を図ります。

交通政策と環境の連携については、長野県の交通のあり方を示す「新たな総合交通ビジョン」において、環境エネルギー政策の視点を盛り込みます。

公共交通の維持・活性化については、市町村が中心となり取り組んでいる地域協議会などにおいて、地域の実情に応じた効果的な方策の検討を支援するなど、住民の生活に欠かせない地域公共交通の確保維持を促進していきます。

自動車から公共交通利用への転換については、事業所への通勤や商業施設等の来客の交通について、事業者が自主的に転換を促進するよう「通勤・来客交通計画書制度」を設け、「事業活動に係る計画書制度」と一体で運用します。また、公共交通利用促進の取組として、従前から実施している「バス・電車ふれあいデー」を継続して実施します。

物流の効率化については、事業者が自主的かつ関係事業者と連携して効率化を促進するよう「物流計画書制度」を設け、「事業活動に係る計画書制度」と一体で運用します。

自動車使用に伴う環境負荷の低減

長野県の地理的特性により今後も自動車の使用が続くと考えられることから、自動車使用に伴う環境負荷の低減は重要です。そこで、環境負荷の低い自動車への転換や普及を促進します。運転時の環境負荷を無理なく低減していくことも促進します。

環境負荷の低い自動車の普及については、従来から実施している「自動車環境情報提供制度」（販売者に購入者への自動車の環境性能の説明を義務付け）について、販売事業者による環境マイスター認定の取組との連携を強化し、実効性を高めます。また、県と関係団体、事業者で構成する「長野県温暖化対策次世代自動車推進協議会」を通じて、効果的な方策を検討・推進すると

ともに、電気自動車の普及に資する環境の整備を進めます。

運転時の環境負荷の低減については、「アイドリング・ストップ実施周知制度」(駐車場へのアイドリング・ストップ呼びかけ掲示の義務付け)を引き続き実施します。

環境負荷の低いまちづくり・面的対策の推進

環境エネルギーに配慮されたまちづくりを計画的に進める観点から、都市計画政策と環境エネルギー政策の連携を図ります。大規模な開発に際しては、排熱や上下水の熱など、未利用エネルギーの面的な有効活用を促進します。まちづくりの主体である市町村による環境まちづくりを促進します。

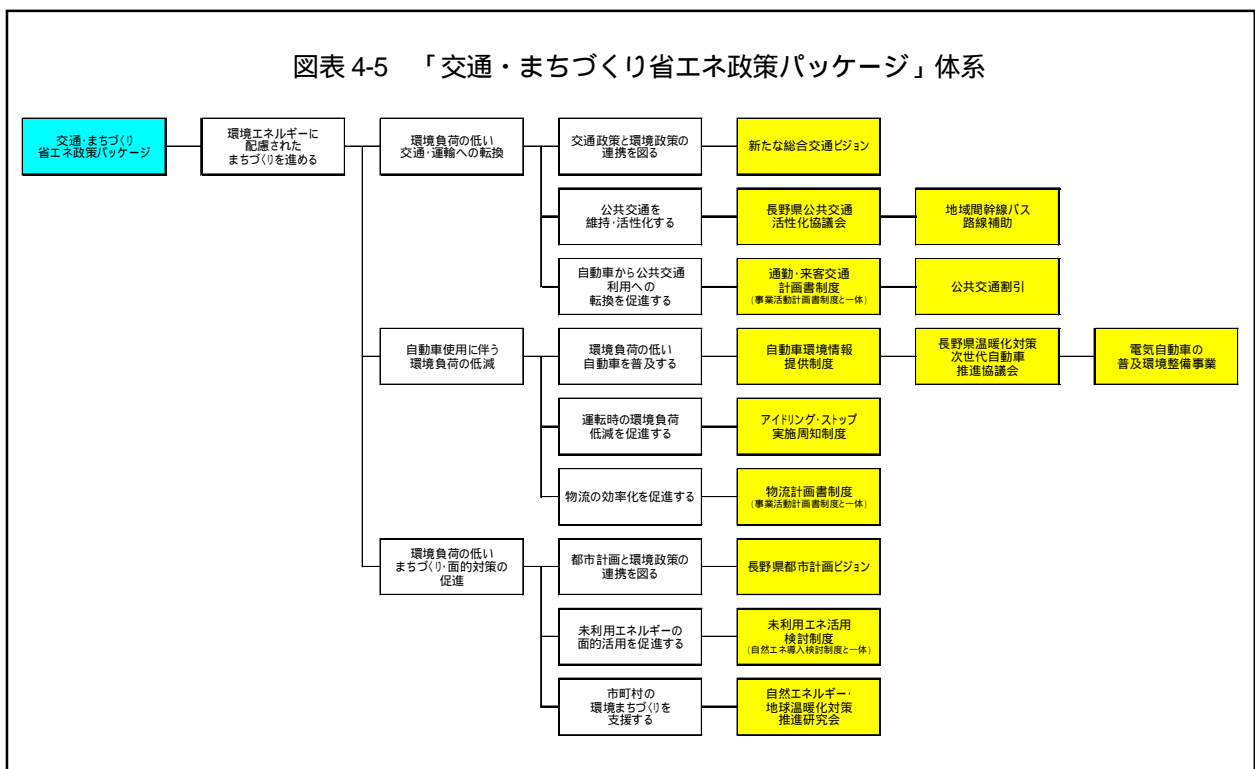
都市計画と環境政策の連携については、県全体の「長野県都市計画ビジョン」、広域単位の「圏域マスタープラン」、都市計画区域単位の「区域マスタープラン」の改定時を捉え、低炭素都市づくりの視点を盛り込むよう努めます。

未利用エネルギーの活用については、大規模な建築(床面積 10,000 平方メートル以上の建築物の新築等)に関して「未利用エネルギー活用検討制度」を設け、建築物における「自然エネルギー導入検討制度」と一体で運用します。

市町村の環境エネルギーに配慮されたまちづくりの促進については、県と市町村で構成する「自然エネルギー・地球温暖化対策推進研究会」(以下「市町村研究会」という。)を通じて、「都市の低炭素化の促進に関する法律」における低炭素まちづくり計画の策定に必要な情報や専門的な知見を提供します。

長野県においては地理的特性から広域単位で都市機能等の集積や土地利用の在り方及び交通体系を検討していくことが必要であることから、圏域レベルでの都市計画、交通政策及び環境エネルギー政策が連携して施策を講じていく手法の研究についても検討します。

図表 4-5 「交通・まちづくり省エネ政策パッケージ」体系



第2節 エネルギーを特性に応じて適切に使う

1 熱は熱で賄う

【指標】

自然エネルギー熱導入量

【自然エネルギー政策パッケージ】

グリーン熱

電気以外のエネルギーでも賄うことのできる熱利用（暖房や給湯、煮炊きなど）について、その利用を電気で行うことは、電気の発電効率（電気の生産効率）41.27%（2009年度・全国）から見て、エネルギー全体での利用効率が高くありません。

熱利用における自然エネルギーの活用は、発電よりも比較的簡易かつ安価な機器で可能であるため、エネルギー効率や費用対効果の観点からも有効です。

そこで、長野県では自然エネルギーによる熱を「グリーン熱」として、普及を促進します。（施策体系については、第2章第2節を参照してください）

2 エネルギーを利用する時間帯が過度に集中することを避ける

【指標】

最大電力需要

【電力需要抑制対策】

エネルギー利用の分散化を促進する

エネルギー需給情報の把握

環境エネルギー政策の推進や県民の取組の基礎とするために、正確なエネルギーの需給情報を把握し、県民に提供することが必要です。

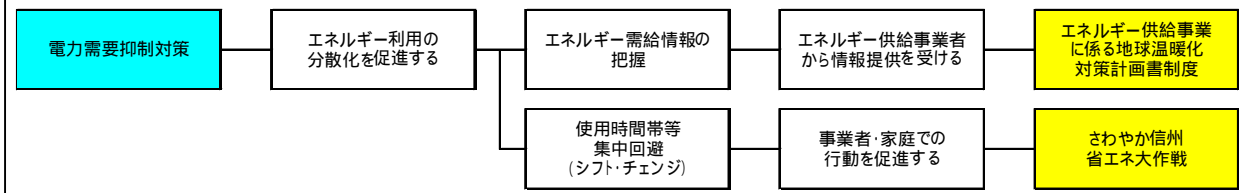
そのため、従来から実施している「再生可能エネルギー計画書制度」を拡充して「エネルギー供給に係る計画書制度」へ発展させ、エネルギー供給事業者がエネルギー県内へのエネルギー供給の実績を報告、公表することを促進します。

使用時間帯等の集中回避（シフト・チェンジ）

エネルギー需要が高まる夏季及び冬季を中心に、需要の時間帯が過度に集中しないよう、エネルギーを利用する行動の時間帯をずらす（シフト）を促すとともに、エネルギー効率の良い機器への買い替えや電気以外のエネルギー源の活用など（チェンジ）を進めるなど、事業者及び家庭での需要を分散・抑制する行動を促進します。そのため、効果的な需要の分散・抑制を促しつつ、無理な行動によって事業活動や生活に支障が生じないよう、適切な情報提供と行動の呼びかけによる夏季・冬季のキャンペーン「さわやか信州省エネ大作戦」を引き続き実施します。

効果的な手法やエネルギーの特性に係る情報については、事業者に対しては「事業活動に係る計画書制度」や「信州省エネパトロール隊への活動支援」「省エネセミナーの開催」「事例集の作成・頒布」「事業者協議会」を通じて、家庭に対しては「家庭の省エネ診断制度」を通じて普及を進めます。

図表 4-6 「電力需要抑制対策」体系



第2章 再生可能エネルギーの利用と供給を拡大する

第1節 再生可能なエネルギーによる発電を拡大する

1 自然エネルギー発電設備の設置を拡大する

【指標】

自然エネルギー発電設備容量

【自然エネルギー政策パッケージ】

本政策パッケージの各施策は、再生可能エネルギー促進法（固定価格買取制度）の積極的な活用と、非売電分のグリーンエネルギー証書化の推進を基本方針としています。

自然エネルギー普及の地域主導の基盤を整える

自然エネルギーの情報を広範な県民間で共有する体制

自然エネルギー資源の活用について、県民のなかから主体的な担い手が多く生まれるよう、基礎となる情報や知見を県民、各地域で共有する場の設置や運営を促進します。2011（平成23）年度に県や事業者、NPO、専門家等で結成された「自然エネルギー信州ネット」と連携し、自然エネルギーに係る情報や知見を県民、各地域で共有する場づくりを提供します。また、より県民に身近な場として、自然エネルギーに係る地域協議会の設置や活動を促進・支援し、地域の事業者や行政、住民等の情報共有や事業化に向けた連携の場づくりを進めます。市町村との連携については、全市町村担当者に呼びかけて開催する市町村研究会の活用により行います。

自然エネルギー事業の基礎となる事項やデータ等については、長野県内の自然エネルギーポテンシャル情報の提供の他、地域主導型の自然エネルギーの事業化に向けた手引き等の検討、整備を行い、専門的な情報についての公表・提供を進めます。

自然エネルギー事業の知見を生み、改良し、普及する仕組み

県民の間で自然エネルギー事業に関する知見を広げていくために、自然エネルギー信州ネットや自然エネルギーに係る地域協議会などにおける自然エネルギー事業に関する人材育成や専門家派遣等の中間支援機能の発展を支援します。

自然エネルギー事業の起業・事業化に対しては、地域主導型のビジネスモデルの開発や普及を支援します。その際には、自然エネルギー信州ネットや自然エネルギーに係る地域協議会と連携、協働しながら進めていきます。先駆的なビジネスモデルの開発にあたっては、総合特区制度（規制緩和・支援措置等をセットにした特区制度）等の国の制度も活用して、県内の関係団体や金融機関などとの連携で進めていきます。その他、新しい分野における自然エネルギーの事業化に関して、地域金融機関からの融資や市民出資など多様な資金調達（ファイナンス）手法の構築を含め、産官学民でともに取り組むモデル事業を推進します。また、自然エネルギーの起業・事業化に際して資金調達を支援する中小企業向け融資制度の検討、活用するほか、地域主導型の自然エネルギーの事業化を推進するため、県有施設の提供を積極的に進めていきます。

関連事業については、「長野県ものづくり産業振興戦略プラン」などに基づき長野県の地域特性に応じた費用対効果の高い自然エネルギー供給設備や関連機器等の開発を支援するとともに、「Made in 信州」による自然エネルギーの事業化を進めるため、県内事業者によるサプライチェーンの構築を促進します。

自然エネルギー事業の経験を促進し、リスクを軽減する取組

自然エネルギー普及の最大の壁が経験とノウハウの不足にあることから、「1村1自然エネルギープロジェクト」の登録を通じて、ある程度の経験蓄積が進んでいる地域から、経験がほとんどない地域に対してまで、地域のニーズにあった支援を行います。事業化支援や地域活性化の観点からの自然エネルギーの活用支援、災害に強い環境エネルギーに配慮したまちづくり支援などにより、プロジェクトを支援するとともに、取組間の経験交流、ネットワーク化の支援等を通じ、地域での自然エネルギー事業の経験蓄積を支援します。

各種の規制が事業のリスクになっている面もあることから、現場の声を反映して、国に対して政策及び規制改革を積極的に提言します。市町村や自然エネルギー信州ネット、地域協議会などを通じて現場での支障事例や政策提案を適宜集約し、国への要望や知事会等での提案に活かします。特に、自然エネルギーの推進に積極的な道府県で構成する「自然エネルギー協議会」を国や事業者への提案を行う場として活用します。

さらに、供給サイドからの自然エネルギーの普及に係る環境整備が必要不可欠であることから、「エネルギー供給に係る計画書制度」を通じて、エネルギー供給事業者が自然エネルギーの普及・供給拡大のための取組を計画的に推進できるようにします。

自然エネルギー種別ごとの促進策を講じる

太陽光発電

太陽光発電については、固定価格買取制度を活用して、未利用地や建築物の屋根を活用したメガソーラー事業や住宅における太陽光発電の導入を促進します。

太陽光発電を設置できる場所（資源）は、主に屋根と未利用地に分かります。

(1) 屋根

新築建築物の屋根については、建築物における「自然エネルギー導入検討制度」により普及を進めます。これは、建築事業者が住宅や建築物の建築主へ自然エネルギーの導入可能性を説明すること、一定規模以上の建築物について建築主が自然エネルギー設備の情報を掲示したり、県に届けたりする制度です。

設備導入に必要な多大な初期投資が導入の最大の障害になっていることから、既築の住宅や建築物については、屋根貸しモデルや初期投資ゼロで自ら導入するビジネスモデル（以下、「初期投資軽減モデル」という。）を確立するとともに、地域主導の事業者による事業の展開を支援します。県有施設については、積載荷重に問題のない県有施設の屋根貸しも積極的に進めていきます。

(2) 未利用地

未利用地については、市町村・所有者と、事業者との間で相互のニーズをマッチングさせる情報ルートがほとんどなく、事業の壁になっていることから土地の転用などに困難のない一般的な未利用地について、市町村・土地所有者と、事業者との間をつなぐ「メガソーラーマッチング窓口」によって、普及を進めます。耕作放棄地については、農業振興との両立を図りながら進めるため、農山漁村再生可能エネルギー促進法（案）による計画や換地、規制変更手続の仕組みを活用して、普及を進めます。

小水力発電

小水力発電については、事業を行う地域主導の事業主体を立ち上げていくこと、水利権を円滑に取得し、費用対効果の高い設備を導入していくことが必要です。地域には小水力発電の専門的な知見が十分でないことから、企業局で設ける「中小規模水力発電技術支援チーム」や民間の関係団体と連携しながら、中間支援の仕組みを検討し、実践します。規制については、水利権など

小水力発電推進に関する必要な改革を国に求めていきます。

小水力発電を設置できる場所（資源）は、主に河川と非河川に分かれます。

(1) 河川

一般河川については、大規模水力発電と同様に、数千kW級の小水力発電の新規建設は取水などや環境への影響から合意が得られにくくなってきています。そこで、河川への影響が少ない規模での小水力発電の普及を中心に推進します。

砂防堰堤については、土砂災害対策に影響を及ぼさず、河川への影響も少ないものについては小水力発電の普及を推進します。

既存ダムの放流水については、新たな環境負荷を与えない未利用落差であることから、小水力発電での活用を推進します。

(2) 非河川

農業用水路については、既存の土地改良施設を有効利用した小水力発電のモデル地区を立ち上げ、その建設から運営の過程で明らかとなる課題を検証します。モデル地区で得られた検証結果を、今後、導入を予定している地区にフィードバックすることにより、農業・農村における小水力発電の普及を推進します。

上下水道については、有効落差を利用した小水力発電の適地を市町村と連携して検討し、普及を推進します。

バイオマス発電

バイオマス発電で用いる燃料（資源）は、主に木質バイオマスと非木質バイオマスに分かれます。

(1) 木質バイオマス

主に木質資源のうち、建築に利用しない低質材を資源として用いる専門木質バイオマス発電所については、燃料となる木材の安定供給が最大の課題であり、木材のカスケード（多段階）利用と併せて供給側（山側）の体制を構築します。

主に製材端材を資源として用いる製材所併設発電所については、燃料の調達が比較的容易なことから導入可能な箇所から導入を推進していきます。

発電で発生する余熱を有効に利用し、熱電併給の事業モデルを構築します。

(2) 非木質バイオマス

下水処理場については、下水道処理人口普及率の向上に伴い安定的に発生する下水汚泥の有効活用を図るため、バイオマス燃料への変換利用が有効とされています。

燃料化にあたっては、消化ガス（メタンガス）の生成や炭化燃料の製造などにより、資源として利用価値の高い下水汚泥のエネルギー利用を推進していきます。

畜産・食品廃棄物については、水分量が多くこれまであまり利用が進んでいませんでしたが、微生物の嫌気性発酵によるメタンガスを利用するなど発電と温熱利用を推進していきます。

その他

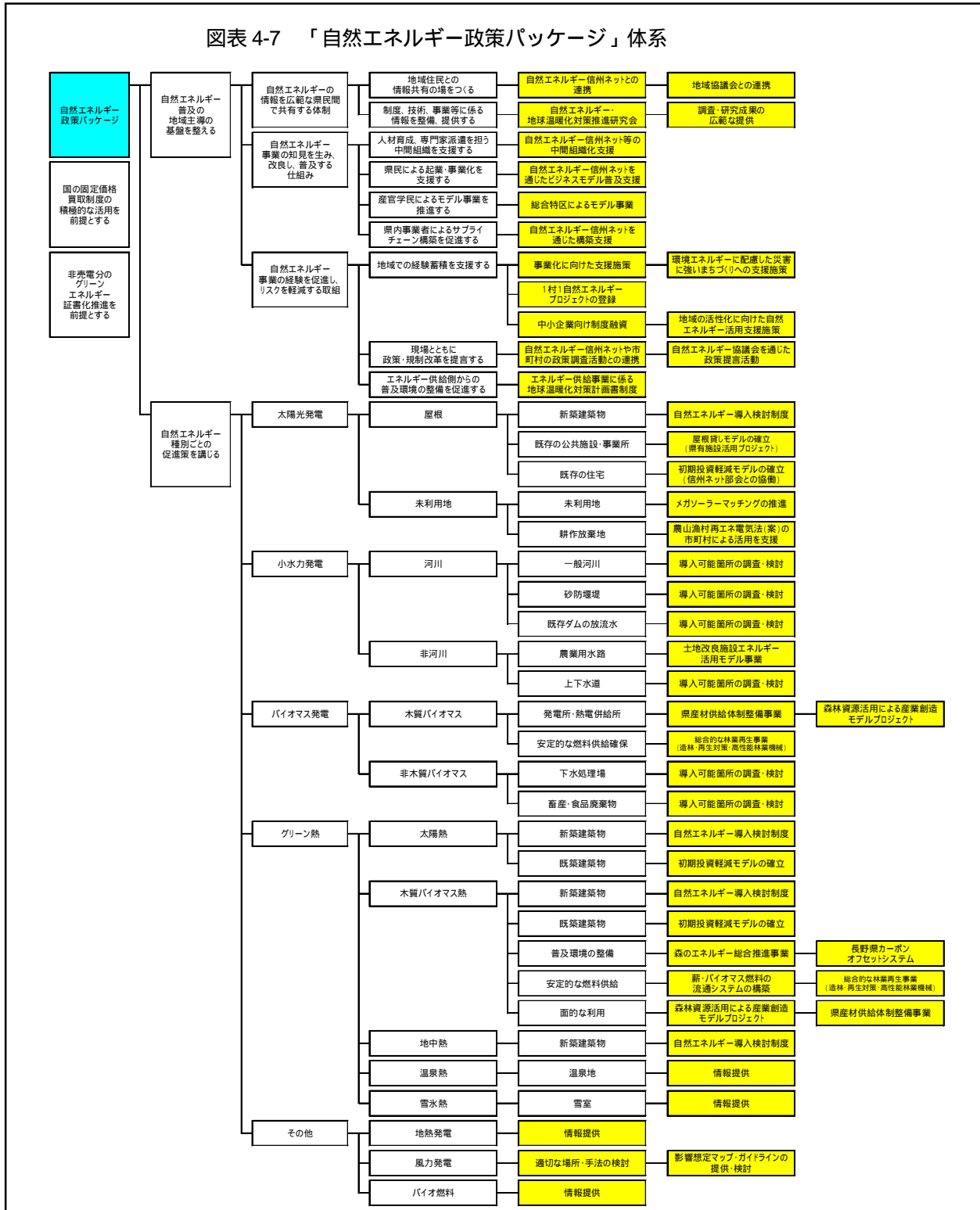
(1) 地熱発電

地熱発電については、風致又は景観に及ぼす影響の予測や影響を軽減するための措置を実施するなど、自然公園などの風致景観や生物多様性に対する影響に配慮しつつ普及を進めます。本県は温泉が多く存在する地域であるため、温泉利用との共存を図りつつ、地域とのコンセンサスを得ながら開発する温泉発電の普及を推進します。

(2) 風力発電

風力発電については、風致又は景観に及ぼす影響の予測や影響を軽減するための措置を実施するなど、自然環境や景観等に配慮しつつ、適地に普及を推進します。特に、水源のかん養や山地災害の防止等のため森林機能の保全が特に必要な地域、鳥の風車への衝突事故(バードストライク)をはじめ自然環境、生態系に少なからず影響を及ぼすおそれのある地域、希少野生動物の生息、生育に影響を及ぼすおそれがある地域、風力発電施設(関連施設を含む)の建設により景観に少なからず影響を及ぼす稜線の地域では、慎重に検討します。

図表 4-7 「自然エネルギー政策パッケージ」体系



2 既存の一般水力発電設備を維持・有効利用する

【指標】

長野県公営電気事業における発電設備容量

【長野県公営電気事業】

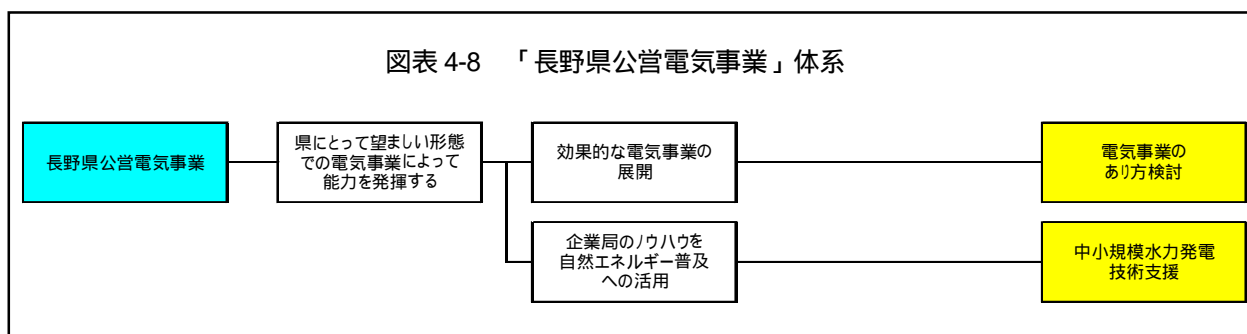
県にとって望ましい形態での電気事業によって能力を発揮する

効果的な電気事業の展開

国のエネルギー政策の全面的な見直しの中で、発電と送電の分離などの電気事業に関する制度改革の結果によっては、一般水力発電による県の公営電気事業の役割が再び重要なものになる可能性があります。そこで、国の制度改革を注視しつつ、長野県にとって望ましい電気事業のあり方を積極的に検討します。

企業局ノウハウの自然エネルギー普及への活用

公営電気事業を通じて積み重ねてきた知見と経験は、自然エネルギー事業の県内への普及にあたり、それを支援するため活用できると考えられます。そこで、企業局に「中小規模水力発電技術支援チーム」を設け、市町村や事業者、NPOなど、県内で小水力発電事業に取り組む主体事業に対し、専門的な助言による支援を実施します。



第2節 再生可能な熱・燃料を拡大する

1 自然エネルギー熱供給設備の設置を増やす

【指標】

自然エネルギー熱導入量

【自然エネルギー政策パッケージ】

グリーン熱

太陽熱

新築建築物の屋根については、建築物における「自然エネルギー導入検討制度」により普及を進めます。発電設備に優先して、熱利用について検討するように指針で定めます。

既築建築物の屋根については、リース方式や直接熱供給事業等の初期投資軽減モデルを検討し、普及を進めます。

木質バイオマス熱

新築建築物については、建築物における「自然エネルギー導入検討制度」により普及を進めます。

既築建築物については、リース方式等の初期投資軽減モデルを検討し、ペレットストーブや薪ストーブなどの普及を進めます。

安定的な燃料供給確保については、薪の宅配システム・木質ペレットの販売網の拡大を推進します。

面的な利用については、地域の森林整備や林業生産活動と密接に関係することから、地域の利用者と供給者が連携し、地域の木質バイオマス資源を地域で活用する地域資源循環システムの構築を推進します。

地中熱 / 地下熱

既築の建築物への設備設置は工事とコストの両面から見て困難であることから、地中熱 / 地下熱については、「自然エネルギー導入検討制度」により新築建築物を中心に普及を進めます。

温泉熱

温泉地については、低・中温域(数10～百数10)の温泉熱の利用が可能で、特に低温域(25～35)の排湯熱などは、ヒートポンプを活用した温泉熱利用システムの構築を推進します。リース方式や場所貸し、熱供給事業などの初期投資軽減モデルも検討し、普及を進めます。

雪氷熱

豪雪地では、雪や氷の持つ冷熱を雪氷熱エネルギーとして冷蔵や冷房への活用が可能ですので、冷熱で野菜などを保存する雪室・氷室や冷熱を室内に循環させる冷房システムなど、雪氷熱利用システムの普及を推進します。

2 電気自動車など次世代自動車の普及と非化石燃料への利用転換を進める

【指標】

低公害車保有車両数

【交通・まちづくり省エネ政策パッケージ】

次世代自動車の普及

長野県では、化石燃料に直接的な依存をしていない自動車や依存の度合いが低い環境に配慮した次世代自動車について普及を進めます。

【自然エネルギー政策パッケージ】

バイオ燃料

廃食用油や菜種油等から生産されるバイオディーゼル燃料（BDF）などのバイオ燃料について、関係法令等の規制や食料作物と競合等に配慮した適正な利活用を念頭に、利用を推進します。

第3章 総合的な地球温暖化対策を推進する

第1節 地球温暖化を抑制する

1 廃棄物の発生抑制、再使用、リサイクルを進め、フロン類等の大気中への漏出を防止する

【指標】

廃棄物部門排出量

フロン回収量

【長野県廃棄物処理計画】

循環型社会の形成を推進する

県が2011(平成23)年2月に策定した「長野県廃棄物処理計画(第三期)」に基づき、3R(Reduce/Reuse/Recycle)の推進による焼却量の抑制、燃やさざるを得ない廃棄物の焼却処分における熱回収・利用の推進により温室効果ガスの排出を抑制します。

廃棄物の排出抑制の推進

レジ袋削減から生活全般への3Rの拡大、食べ残しを減らす取組、一般廃棄物処理の有料化制度の推進、排出事業者の自主的な排出抑制の取組支援、環境マネジメントシステムの導入推奨により、廃棄物の排出抑制を推進します。

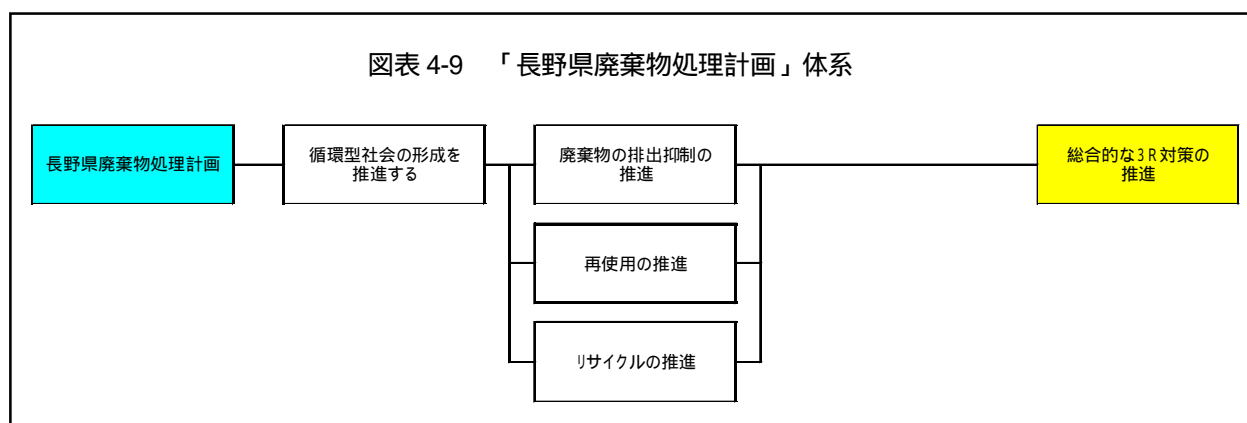
再使用の推進

リユースの優等生であるリターナブル容器の使用、学校給食におけるびん牛乳の利用、インクカートリッジのリユース、県民・事業者が取り組むリユースにより、再使用を推進します。

リサイクルの推進

各種リサイクル法令の円滑な推進、容器包装廃棄物・家電・食品廃棄物・建設系廃棄物・使用済み自動車・パソコン・小型充電式電池のリサイクル、安心して使えるリサイクル製品の普及、市町村が取り組む一般廃棄物のリサイクル、県民・事業者が取り組むリサイクルにより、リサイクルを推進します。

図表 4-9 「長野県廃棄物処理計画」体系



【フロン類等対策】

フロン類等の漏出防止と回収破壊を促進する

ノンフロン製品等の普及の促進

既にノンフロン製品などが実用化している業務用冷凍・冷蔵機器分野、ダストブロー、断熱材などにおいては、普及を促進するための対策を促します。そのため、事業者との「協定制度」においてフロン類等を対象とし、意欲的な事業者の取組を支援します。

事業活動におけるフロン類等の漏出防止

事業者が使用するフロン類等の管理を一層促進します。意欲的な事業者による特別な漏出防止等の取組を支援する仕組みも設けます。

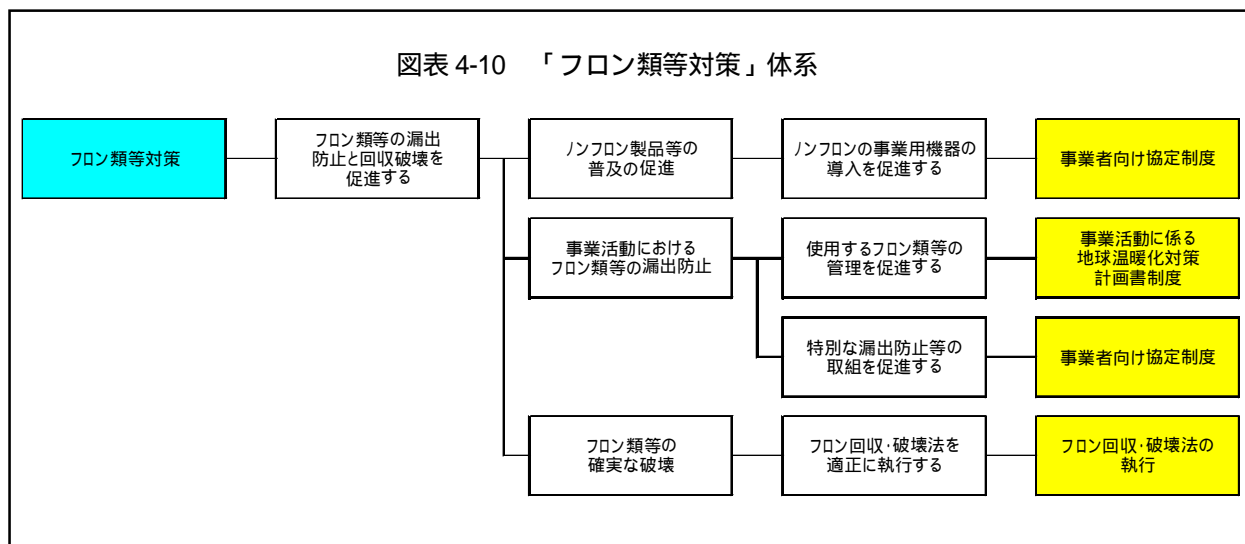
COP17で対象となった三ふっ化窒素(NF₃)と一部のHFC_s及びPFC_sについては、国で定める温室効果ガスの対象となった場合に、県の温室効果ガスの対象に含めるとともに、事業活動に係る計画書制度の中で、事業者には使用量の報告を求めます。

フロン類等の管理促進については、「事業活動に係る計画書制度」においてガス別の管理を行うようにするとともに、指針において管理手法や漏出防止策を示し、対策を促します。

意欲的な事業者の取組を、事業者との「協定制度」においてフロン類等を対象とすることを通じて支援します。また、国の動向を注視しつつ、効果的な実態把握の手法を検討します。

フロン類等の確実な破壊

フロン回収・破壊法の適正執行によって、フロン類等の確実な破壊を促進します。



2 木材利用の拡大や森林整備による二酸化炭素の吸収・固定化を促進する

【指標】

長野県森林づくりアクションプランにおける「民有林の間伐面積」「用途別素材生産量」

【長野県森林づくりアクションプラン】

森林の公益的機能の発揮と木材利用を推進する

県が2011(平成23)年7月に策定した「長野県森林づくりアクションプラン」に基づき、計画的な間伐の推進、県産材需要の拡大を推進し、二酸化炭素の吸収・固定を促進します。

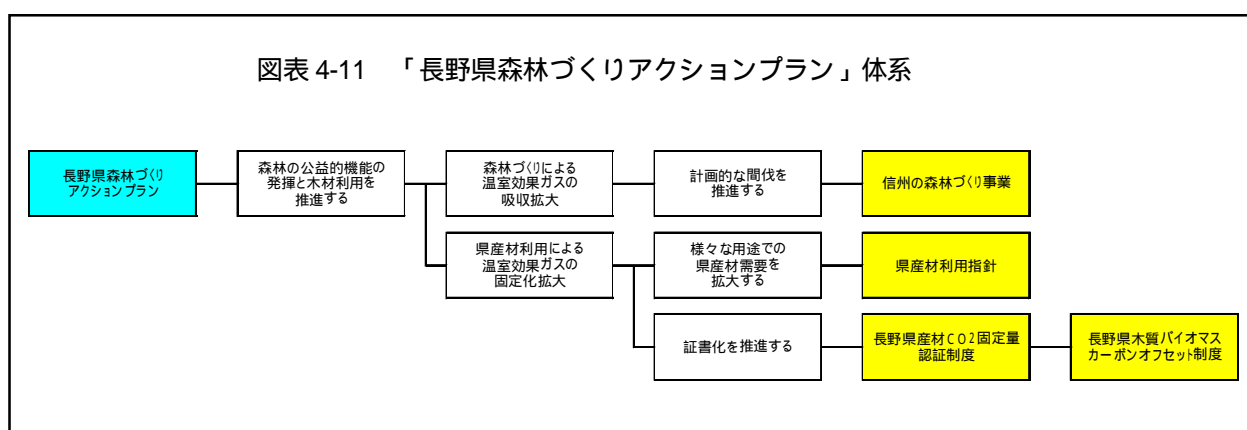
森林づくりによる温室効果ガスの吸収拡大

二酸化炭素の吸収源としての機能が十分に発揮されるよう、「長野県森林づくり県民税」などを活用し、計画的な間伐を推進します。

県産材利用による温室効果ガスの固定化拡大

木造住宅や公共建築物等への県産材利用を基本とし、土木用材や家具などの様々な用途での需要拡大を推進します。カーボンオフセットの証書化も推進します。

図表 4-11 「長野県森林づくりアクションプラン」体系



第2節 地球温暖化に適応する

1 地球温暖化の影響把握と予測を行う

【指標】

「気候変動モニタリング(観測)体制」参加機関・団体・個人数

2 地球温暖化の影響への適応策を様々な主体で進める

【指標】

「信州・気候変動適応プラットフォーム」参加機関・団体数

【地球温暖化適応策パッケージ】

地球温暖化の影響による県内への被害を抑制する

地球温暖化の影響を把握し、予測する

地球温暖化の県内への影響を測るためのデータは、県内の様々な機関や団体、個人において別々に収集されているため、それらの様々な情報やデータを収集・統合します。

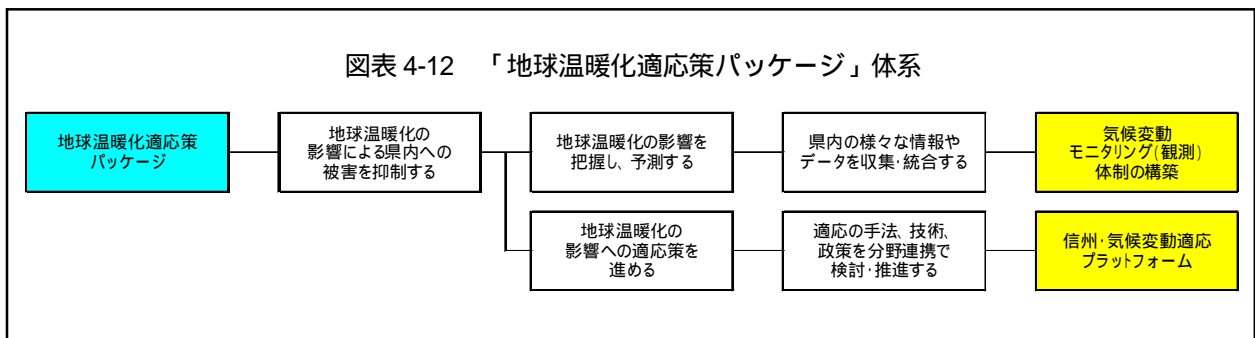
そのため、長野県環境保全研究所を中心に、国や県、市町村の関係機関、県内に所在する研究機関、大学、団体、専門家で構成する「気候変動モニタリング(観測)体制」を構築し、有益なデータを観測している機関等の中で、観測データの共有や融通を可能にし、恒常的な観測・研究体制の構築を目指します。

地球温暖化の影響への適応策を進める

地球温暖化への適応を進めるための技術や手法は、県内の様々な機関において別々に研究・開発が進められているため、それらの機関の間で地球温暖化の影響に関する情報と認識の共有を進めるとともに、適応の手法、技術、政策を分野連携で検討・推進します。

そのため、長野県環境保全研究所を中心に、国や県、市町村の関係機関、県内に所在する研究機関、団体、大学等で構成する「信州・気候変動適応プラットフォーム」を、相互の情報交換、情報共有を促進し、ネットワークの強化を図り、科学的情報に基づく長野県の地球温暖化対策のための施策の推進に寄与することを目的として構築します。これにより、防災対策の一層の推進、農業分野での新たな品種の開発や工業分野での新技術の開発などが期待できます。

図表 4-12 「地球温暖化適応策パッケージ」体系



第5部 実行

本計画は、行政庁としての長野県の行政計画であると同時に、県内で地球温暖化対策等に取り組む各主体の取り組みに対して方向性を示し、相互の連携・協働を推進するための計画でもあります。本計画を実行し、基本目標を実現するためには、広範な県民の参加と取組が不可欠です。

そこで、県の実行体制を示すとともに、地球温暖化対策等に中心的に取り組む主体の役割、様々な県民に期待される役割、並びに各地域に期待される方向性を示します。

第1章 関係主体の役割

第1節 国の役割

国には、次の役割が期待されます。県には、国に対して、様々な機会を捉えて要望を行ったり、政策を提案したりすることが求められます。

- 環境先進国として地球温暖化対策等における国際合意の牽引
- 地球温暖化に関する影響予測や知見、対策技術等の研究及び開発の推進
- 国全体及び地域において温室効果ガス排出やエネルギー消費実態、削減余地、費用対効果などを的確に把握するための統計情報の整備と提供
- 極めて多量の温室効果ガスを排出している事業所や大規模なエネルギー供給事業者等、全国での展開が効果的な分野における実効性高い施策の実施
- 環境に係るコストを原因者が負担するための施策や税制の実施
- 自然エネルギー普及を促進するための施策や制度改革、環境整備の実施
- 地域における実効性のある取組に対する支援の実施

第2節 県の役割

県には、次の役割が期待されます。県民に対して、情報を公開し、説明責任を果たしながら役割を果たすことが求められます。

- 環境先進県を目指す志と不断の努力
- 国内外の先進地域との交流と政策の研究
- 地球温暖化対策等の率先実行による県民への模範の提示
- 国等の情報を活用した県内の温室効果ガス排出等の的確な把握と情報提供
- 市町村や県民、事業者等の取組を促進するための情報提供や環境教育の推進
- 大規模な事業所や建築物、交通等、広域での展開が効果的な分野における実効性高い施策の実施
- 家庭や自然エネルギー等における市町村や県民、事業者等の取組に対する支援の実施

第3節 市町村の役割

市町村には、次の役割が期待されます。県には、市町村と密接に連携し、様々な機会を捉えて情報や意見を交換したり、政策を共に研究したりすることが求められます。

- 環境に配慮した地域づくりを進めるための方針の提示
- 国内外の先進地域との交流と政策の研究
- 地球温暖化対策等の率先実行による住民への模範の提示
- 住民や事業者等の取組を促進するための情報提供や環境教育の推進
- 家庭や小規模な事業所、まちづくり等、地域での展開が効果的な分野における実効性高い施策の実施
- 自然エネルギー事業における住民や事業者との協働の推進

第4節 関係団体の役割

1 長野県地球温暖化防止活動推進センター

長野県地球温暖化防止活動推進センター（以下「県センター」という。）には、国や県、市町村と協力しつつ、県内での地球温暖化対策等の取組を支援する役割が求められています。とりわけ、地球温暖化防止活動推進員や事業者、民間団体等と協力して、効果的な情報提供や専門的な助言をすることが期待されています。

2 地球温暖化防止活動推進員

地球温暖化防止活動推進員には、国や県、市町村、県センターと協力しつつ、県内での地球温暖化対策等の取組に参加する役割が期待されています。とりわけ、子どもたちや家庭、小規模な事業所等の地球温暖化対策等に対して、情報提供や助言をすることが期待されています。

3 自然エネルギー信州ネット

自然エネルギー信州ネットには、国や県、市町村と協力しつつ、県内での自然エネルギー事業の普及展開に資する活動が期待されています。とりわけ、地域主導型の自然エネルギー事業における共通の課題を解決したり、必要な人材を育成したりすることが期待されています。

4 自然エネルギーに係る地域協議会

県内各地で活動している自然エネルギーに係る地域協議会には、国や県、市町村、関係団体等と協力しつつ、地域での自然エネルギー事業の普及展開に資する活動が期待されています。とりわけ、地域での連携体制を構築したり、地域主導の自然エネルギー事業を実施したりすることが期待されています。

第2章 県民への期待

1 生活者

- 家庭における小まめな省エネ行動、買い物ときのエコ製品（環境配慮型製品）・サービスの選択、子どもへの環境教育、公共交通の利用などの日常生活におけるエコライフ
- 住宅の建設時における断熱、高効率機器及び自然エネルギーの導入など、中長期の費用対効果を踏まえた取組の実践
- 自動車の購入時における低炭素な車選びとエコドライブ運転の心がけ
- 温室効果ガス排出等削減の必要性和地球温暖化の影響など、環境について様々な機会を捉えての学習、地域の環境活動への積極的な参加

2 事業者

- 本業により生産・提供する製品、サービスの環境性能の向上に努めるとともに、事業所における省エネ活動、調達の際の省エネ型機器やエコ製品・サービスの選択、従業員への環境教育、ノーマイカー通勤の推奨などの事業活動における環境への配慮
- 自然エネルギー発電事業や環境配慮型製品・サービスの企画開発などの環境ビジネスの積極的な展開
- 社屋や工場、施設の建設時における断熱と高効率機器の導入と自然エネルギーの導入検討
- 自動車の購入時における低炭素な車選びと運転者へのエコドライブ講習の実施
- 低炭素な物流手段の選択（モーダルシフト）
- 温室効果ガス排出等削減の必要性和地球温暖化の事業への影響を理解した事業活動
- 経営者と従業員とともに環境について学ぶ機会の設定と環境活動への積極的な参加・支援
- 事業のグリーン化のための経営戦略やグリーンテクノロジーの習得

3 農業者

- ハウス栽培の燃料をバイオマスに転換するなど、生産や流通段階での省エネや自然エネの活用
- 未利用地、用水路、施設の屋根、副産物を活用した売電収入を経営の副収入とする「半農半エネ」の推進
- 温室効果ガス排出等削減の必要性和地球温暖化の農業への影響の理解と対応

4 林業者

- 林業生産の効率化と県産材の安定的供給による二酸化炭素の固定化促進
- 林業生産や製材の過程で発生する利用困難な低質材や端材、おが屑などを活用し、木質バイオマスによる周辺地域への熱供給や系統への売電を経営の副収入とする「半林半エネ」の推進
- 地球温暖化対策としての林業の果たす役割と地球温暖化の進行による林業に与える影響を理解した対応
- 木質バイオマスなど自然エネルギーの利用による持続可能な地域社会の指導に大きく貢献する産業として、林業の担う役割の大きさによる林業者の自発的・意欲的な活動の推進

5 学生・子ども

- 家庭や学校における小まめな省エネ行動、買い物ときのエコ製品・サービスの選択、通学時の公共交通の利用など、日常生活におけるエコライフ
- 幼少期から自然に親しむとともに、理科、社会および科目横断的な視点から、温室効果ガス排出等削減の必要性和地球温暖化の影響など環境についての実践と知識の習得

- 地域における環境活動への積極的な参加
- 6 学校関係者
- 家庭や学校における小まめな省エネ行動の方法、エコ製品やサービスを選ぶときの目安、通学路の安全確保など、学生・子どもがエコライフを送るための手助けの促進
 - あらゆる授業科目や地域活動への参加などを通じて、持続可能で低炭素な環境エネルギー地域社会を担う人材育成の推進
- 7 建築事業者
- 建築・設計のときに、施主に対して省エネ型の建物や自然エネルギーの活用の積極的な提案
 - 省エネ建築やエネルギーに関する知識を積極的に取り入れ、あらゆる建築・設計に際しての活用
- 8 交通事業者
- 公共交通の利便性・快適性・安全性の向上に向けて、さらなる積極的な取組の推進
 - 鉄道・バス・タクシーなどの交通事業者と行政、住民の連携を強め、地域の実情に応じた公共交通の確保と維持・発展
 - 低炭素な車両の導入促進
- 9 自然エネルギー事業者
- できる限り多くの県内事業者による自然エネルギーに係る取組・事業への参画
 - 機器の供給を行う事業者による県民との信頼関係を大切にした自然エネルギーの最大活用に向けた県民の良きサポーターとなる役割と機器の長期的・継続的なメンテナンスサポート
- 10 金融事業者
- 事業者や県民が省エネや自然エネルギーに取り組むときに要する費用(設備投資など)について、プラス面を積極的に評価した事業や活動の後押し
 - 新たなファイナンスモデルの研究の推進と地域の要請への対応
 - 中小事業者の省エネ投資や自然エネルギー投資における初期費用負担の軽減への協力
 - 温室効果ガス排出等削減の必要性と地球温暖化の金融への影響を理解した事業活動への対応
- 11 研究者・専門家
- 省エネ、自然エネルギー、温暖化への適応など、更なる研究や技術開発の推進と温暖化等の実態把握や対策技術普及効果等に関する情報の提供
 - 県内の研究機関や専門機関による分野横断での情報交換・連携を強化した長野県を先進地域にしていくための牽引役
 - 大学などの高等教育機関における環境教育の推進
- 12 公務員
- 地域では県民の模範となるエコライフの推進、職場では自らの事務の環境負荷の低減に努め、地球温暖化の影響も含めた環境の視点を盛り込んだ施策を推進
 - 行政機関として、地域の事業者の模範となる職員への環境教育の推進と環境配慮型のビジネススタイルの確立

第3章 地域への期待

第1節 4 広域

1 東信地域

地球温暖化対策の取組

現行の省エネ基準により定められている地域区分において、東信地域の大部分が高い断熱性能を求められる地域に分類されており、建築物における省エネの効果が期待できます。世帯当たり保有自家用乗用車の割合が高く、次世代自動車の普及による取り組みの効果が期待できます。

自然エネルギーの取組

自然エネルギーのポテンシャルは、積雪が少なく夏冷涼で日射量が豊富なことから太陽光発電などを活用した取り組みが期待されます。当該地域には豊富な森林資源を中心としたバイオマスや、ポテンシャルの高い小水力などの活用も有望とされています。

2 南信地域

地球温暖化対策の取組

一定規模以上の製造業事業所が数多くあることから、事業活動における省エネの効果が期待できます。世帯数や市町村数も多くあることから、家庭部門においては、市町村と協力して省エネ講習会をきめ細かく行うことによる効果が期待できます。

自然エネルギーの取組

自然エネルギーのポテンシャルは、通年で比較的温暖で積雪も少なく日射量が豊富で、全国発の市民出資による太陽光発電の普及がスタートしていることから、太陽光を活用した取り組みが期待されます。森林が地域面積の81%を占めることからこれらの森林整備により発生する間伐材などのバイオマス活用や上水道や農業用水などでポテンシャルの高い小水力も有望とされています。

3 中信地域

地球温暖化対策の取組

ホテル・旅館営業施設数や新設住宅着工戸数が多いことから、建築物における省エネの効果が期待できます。

自然エネルギーの取組

自然エネルギーのポテンシャルは、全国的にも日射量の豊富なことから太陽光や県下4地区の中で地域面積に占める森林の割合が84%と一番高いことからバイオマスなどを活用した取り組みが期待されます。温泉地域が多いことから温泉熱や地熱利用についても、有望とされています。

4 北信地域

地球温暖化対策の取組

世帯数、一定規模以上の製造業事業所、商業事業所やサービス事業所の数が多いことから、事業活動における省エネや家庭における省エネの効果が期待できます。新設住宅着工戸数や保有自家用乗用車台数が多いことから、建築物における省エネや次世代自動車の普及による効果も期待できます。

自然エネルギーの取組

自然エネルギーのポテンシャルは、県内でも積雪量が比較的が多いことから、雪氷熱の利用や、温泉地域が多いことからの温泉熱利用が期待されます。

第2節 エリア

1 都市エリア

環境、快適さ、にぎわいが並び立つまちづくりが期待されます。環境では、個別の建物のエネルギー効率を高めるとともに、電力や排熱を巧みに融通しあうスマートな街。快適さでは、公共交通や自転車、徒歩での移動がしやすい街、景観の美しい街。にぎわいでは、街を歩く人がたくさんいる上に、さらに地域や環境の活動が活発で、住民同士の絆が強い街。このような街は、魅力的な街として国際的にも輝くことになるでしょう。

2 郊外・農山村エリア

環境、美しさ、ゆとりの地域づくりが期待されます。環境では、地域の自然資源を活用してエネルギーを生み出す「100%自然エネルギーコミュニティ」や気候変動に適應した生活。生物多様性も十分に保全されます。美しさでは、県産材を活用した住宅と田畑、森林が融合した日本の原風景。ゆとりでは、豊かな人間関係とコミュニティが大切にされ、地域で生産された食材を旬産旬消で楽しめる落ち着いた暮らし。このような地域は、住んでいる人の満足度が高いだけでなく、心と身体を癒せる地域として、都市部や県外、国外から多くの人を訪れることになるでしょう。

3 山岳エリア

生物多様性の保全、持続可能な利用、厳粛さをコンセプトとした地域の維持・創出が期待されます。生物多様性では、地球温暖化による影響予測にも配慮した希少な野生動植物種やそれらの生息・生育地域となる重要な地域の厳格な保全など。持続可能な利用では、循環を損なわない範囲での資源活用や環境に配慮した観光・入山。厳粛さでは、自然・生き物への感謝や次世代への継承。このような地域は、人と自然の共生が成立している長野県の象徴的な地域として、国内外に発信され、また、認識されることになるでしょう。

第4章 県の実行体制

第1節 進捗管理

1 進捗管理の方針

全庁組織による実行

知事及び全部局長で構成する「長野県省エネルギー・自然エネルギー推進本部」(以下「推進本部」という。)を本計画の実行組織とします。

毎年の状況把握と公表

毎年、基本目標を含む目標及び指標に関するデータを収集し、その状況を公表します。

外部有識者によるチェック

県民や専門家などの外部有識者で構成する「長野県環境審議会」(以下「環境審議会」という。)に本計画に係る施策の状況、並びに目標及び指標の状況を報告します。

全庁組織へのフィードバック

毎年、全庁組織に対し、本計画に係る施策の状況、目標及び指標の状況、並びに環境審議会等から出された意見を報告します。

中間的見直しと必要に応じた見直し

計画5年目となる2017(平成29)年度を中間的な見直し時期として予め定めます。全庁組織へのフィードバックや国内外の動向、社会経済情勢の変化などに基づき、必要に応じた見直しも適宜行います。

2 進捗状況の把握と公表

把握する目標・指標

- ・基本目標に係る指標(県内総生産・温室効果ガス排出量・最終エネルギー消費量の相関図)
- ・温室効果ガス排出量
- ・最終エネルギー消費量
- ・最大電力需要
- ・自然エネルギー導入量
- ・自然エネルギー発電設備容量
- ・エネルギー自給率
- ・第4部で定める各指標

公表の方法

- ・記者発表(プレスリリース)
- ・県公式ホームページ
- ・「長野県環境白書」への記載
- ・市町村及び関係団体への通知

第2節 実行体制

- 1 県全体での実行：長野県省エネルギー・自然エネルギー推進本部（推進本部）
地球温暖化対策等に係る施策は広範な領域に及ぶことから、全庁組織である推進本部において、施策の検討や調整、進捗状況のフィードバックなどを行い、全庁的に計画を実行します。
推進本部は、知事（本部長）副知事（副本部長）及び全部局長で構成します。推進本部には、環境部長を幹事長とし、各部の関係課長で構成する幹事会を置き、実務を処理します。
- 2 市町村との連携：自然エネルギー・地球温暖化対策推進研究会（市町村研究会）
地球温暖化対策等に係る施策は、市町村との連携が重要になることから、県内の全市町村に呼びかけて開催する市町村研究会において、県の方針や施策について説明を行うとともに、市町村からの情報や意見によるフィードバックを行い、市町村と連携して計画を実行します。
市町村研究会は、県及び市町村の政策担当者で開催します。

第3節 評価・見直し

- 1 評価
環境審議会に本計画に係る施策の状況、並びに目標及び指標の状況を報告します。環境審議会の委員から出された意見については、県民から寄せられた意見とともに、推進本部に報告します。
環境審議会は、長野県環境基本条例第25条を設置根拠とし、学識経験者など30人以内の委員で構成されます。
- 2 見直し
本計画と密接に関連する「長野県中期総合計画」及び「長野県環境基本計画」との連携及び整合を図るため、本計画の中間的な見直し時期と両計画の改定作業の時期を同じくし、本計画5年目となる2017（平成29）年度を見直し時期として予め定めず。
新しい「長野県中期総合計画」及び新しい「長野県環境基本計画」は、いずれも2013（平成25）年度から2017（平成29）年度を計画期間としています。
一方で、推進本部へのフィードバックや国内外の動向、社会経済情勢の変化などに基づき、予め定めた見直し時期でなくても、必要に応じた見直しを適宜行います。

第4節 調査・研究

1 今後の課題

本計画の実行と並行して、本計画に定める政策が十分な効果を上げなかった場合、若しくは社会情勢の変化により政策効果を本計画よりも早期に拡大する必要がある場合について、採るべき施策や手法に係る調査・研究を進めておく必要があります。

また、家庭や事業活動、交通など、個人や小規模な事業者にまで効果的かつ徹底的な取組を広げる施策や手法に課題が残されています。自然エネルギーの熱利用・燃料利用、地球温暖化への適応策についても課題が残されています。これらは、長野県のみならず、国内外の他地域においても課題となっています。

他の政策領域との狭間にも課題があります。例えば、自然素材の長寿命建築や知識産業の活性化などは、長期的に見れば、地球温暖化対策等に貢献する取組であるものの、地球温暖化対策等の視点からの施策や手法が確立していないという課題です。

2 政策の調査・研究

政策の調査・研究に当たっては、国内外の先進事例や研究成果などを積極的に収集するとともに、県における部局横断的な議論と県の外部に対する発信を積極的に推進します。

- ・ 「長野県環境エネルギー戦略」策定経過
- ・ 実行体制
- ・ 「長野県環境エネルギー戦略」体系図
- ・ 目標等算出根拠及び将来推計
- ・ 各制度の詳細
- ・ 用語解説
- ・ 長野県における地球温暖化の現状と予測される影響
- ・ 年表
- ・ 全国の自治体の状況