

別冊 1

三 重 県
新エネルギービジョン
(素 案)

平成 22 年 12 月

三 重 県

目 次

第1章 ビジョンの基本的事項.....	1
1 ビジョンの趣旨.....	1
2 ビジョンの位置づけ.....	1
3 目標年度.....	2
4 対象とする新エネルギー.....	2
第2章 新エネルギーを取り巻く状況.....	3
1 新エネルギーを取り巻く動向.....	3
2 三重県内におけるエネルギーの状況.....	5
第3章 目指すべき将来像.....	10
1 理 念.....	10
2 将来像.....	11
3 新エネルギーの導入目標.....	12
第4章 新エネルギーの導入に向けた取組.....	15
1 基本方向.....	15
2 新エネルギー導入に向けての具体的な取組.....	18
第5章 計画の推進体制と進行管理.....	20
1 各主体の役割.....	20
2 推進体制.....	22

第1章 ビジョンの基本的事項

1 ビジョンの趣旨

私たちのくらしは、石油などの化石燃料という効率的なエネルギーを利用することによって、非常に便利で豊かなものとなっています。一方で、化石燃料の多量な消費は、限りある資源の枯渇や、二酸化炭素の排出による地球温暖化という危機をもたらしています。加えて、化石燃料の大部分を輸入に依存している我が国においては、アジアを中心とした世界的なエネルギー需要の増加や原油価格の高騰がエネルギーの安定的な供給を確保する上でのリスク要因となっています。

このような中、三重県では平成12年(2000年)3月に「三重県新エネルギービジョン」を策定(平成17年(2005年)3月改定)し、環境負荷が少ない循環型社会の構築、地域での石油に依存しないエネルギーの供給体制の強化、エネルギー問題の解決に向けた地域レベルでの貢献、新エネルギー産業の育成による地域経済の活性化をねらいとして、新エネルギーの導入促進に取り組んできました。

従前の三重県新エネルギービジョンの目標が平成22年度(2010年度)末までであるとともに、新エネルギーを取り巻く状況変化を踏まえ、引き続き新エネルギーの積極的な導入を促進するため、新たなビジョンを策定します。

2 ビジョンの位置づけ

「三重県新エネルギービジョン」は、県の総合計画「県民しあわせプラン」における新エネルギー施策を推進するための基本に位置づけられるものです。

さらに、三重県環境基本条例に基づく「三重県環境基本計画」や「三重県地球温暖化対策実行計画」などの関連する諸計画と密接に連携を図ることにより、確実かつ効果的に新エネルギーの導入や利用の促進を図っていきます。

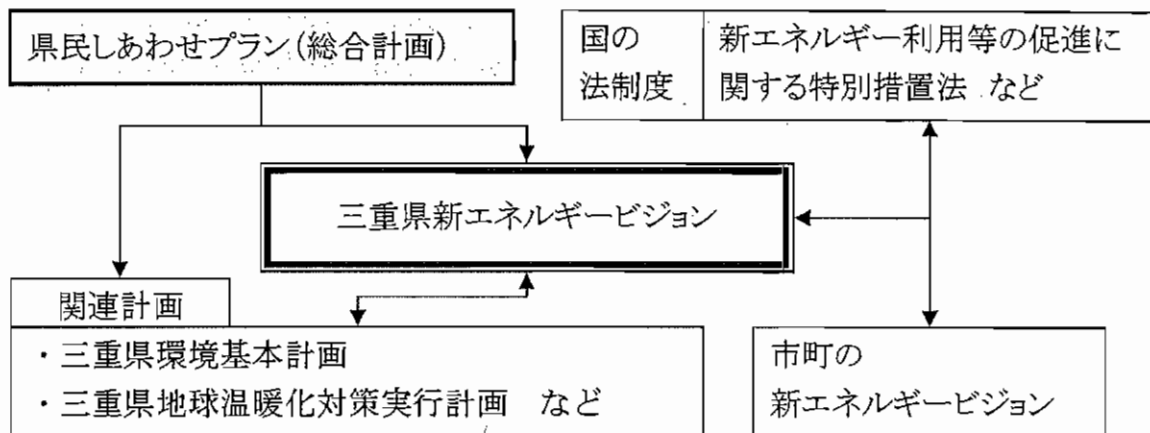


図 1.1 新エネルギービジョンの位置づけ

3 目標年度

平成 23 年度（2011 年度）から 10 年間とし、目標年度は平成 32 年度（2020 年度）とします。

4 対象とする新エネルギー

新エネルギーとは、「新エネルギーの利用等の促進に関する特別措置法」で、「技術的に実用化段階に達しつつあるが、経済性の面での制約から普及が十分でないもので、石油代替エネルギーの導入を図るために特に必要なもの」と定義されており、平成 20 年（2008 年）の政令改正で、以下の 10 種類が新エネルギーに該当します。

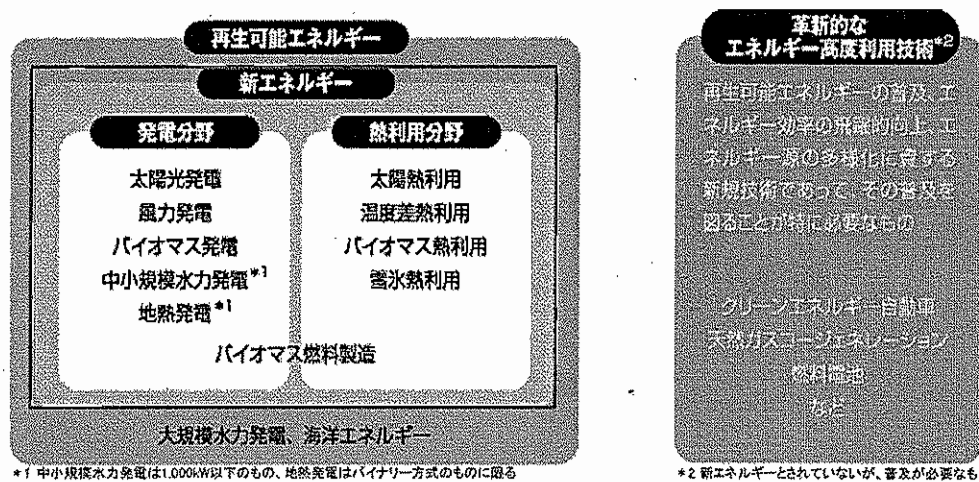


図 1.2 新エネルギーの定義

本ビジョンでは、三重県の地域特性を踏まえ、雪氷熱利用と地熱発電を対象から除外する一方、これまでの取組を継続し引き続き導入を促進する必要があるものとして、クリーンエネルギー自動車、コージェネレーション、燃料電池等の革新的なエネルギー高度利用技術も対象とします。

- ① 太陽光発電
- ② 太陽熱利用
- ③ 風力発電
- ④ バイオマス発電（バイオマス由来の廃棄物発電を含む）
- ⑤ バイオマス熱利用（バイオマス由来の廃棄物熱利用を含む）
- ⑥ 中小規模水力発電
- ⑦ コージェネレーション
- ⑧ 燃料電池
- ⑨ クリーンエネルギー自動車

（電気自動車、ハイブリッド自動車、天然ガス自動車、メタノール自動車、ディーゼル代替LPガス自動車、燃料電池自動車）

- ⑩ ヒートポンプ

第2章 新エネルギーを取り巻く状況

1 新エネルギーを取り巻く動向

我が国の高度経済成長期をエネルギー供給の面で支えたのが石油であり、昭和48年度（1973年度）には一次エネルギー国内供給の75.5%を石油に依存していました。しかし、二度の石油危機をきっかけに、石油依存度は低減し、石油に代わるエネルギーの導入が促進されています。

その結果、一次エネルギー国内供給に占める石油の割合は、平成20年度（2008年度）には41.9%と昭和48年（1973年）の第一次オイルショック時（75.5%）から大幅に改善され、その代替として、石炭（22.8%）、天然ガス（18.6%）、原子力（10.4%）の割合が増加する等、エネルギー源の多様化が図られていますが、依然として化石燃料への依存は8割を超えています。なお、一次エネルギー国内供給に占める「新エネルギー・地熱等」の割合は3.1%となっています。

日本は、エネルギー消費大国であるにも関わらず、その自給率は4%（原子力を含めて18%）であり、国際的に見ても極めて脆弱となっています。

このように化石燃料への依存が高く、その大部分を海外に依存している我が国のエネルギー事情や、化石燃料の大量消費に伴う二酸化炭素排出量の増加による地球温暖化問題などに対応するため、国では省エネルギーなどの施策が推進されてきました。また、平成9年（1997年）には、「新エネルギー利用等の促進に関する特別措置法」が制定され、新エネルギー導入に向けた取組が行われています。

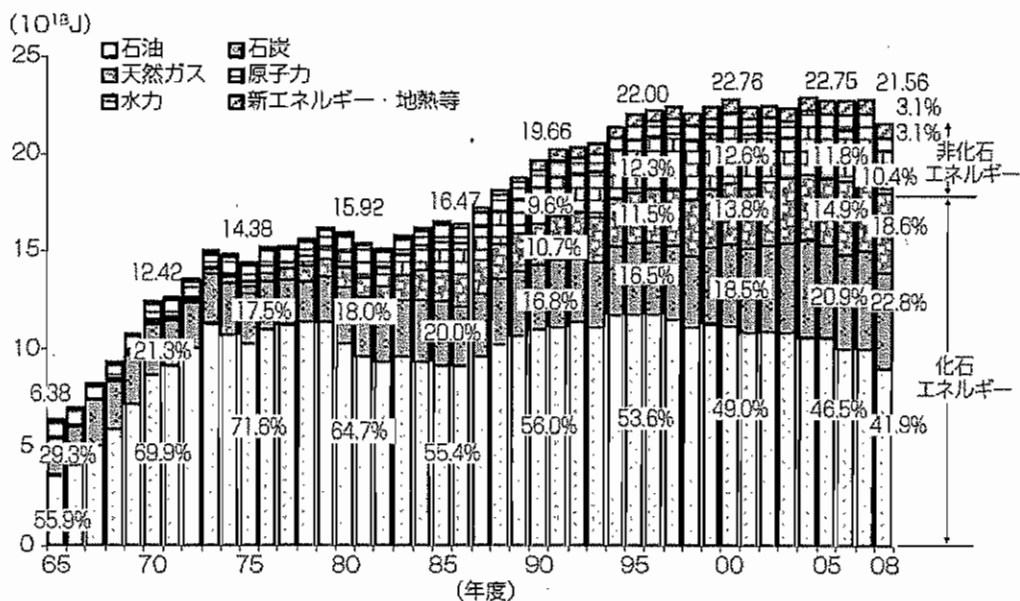


図 2.1 国内の一次エネルギー供給の推移

出典：平成21年度エネルギー白書（経済産業省）

最近の新エネルギーに関連する国の計画等の状況は以下のとおりです。

(1) エネルギー基本計画の改定

エネルギー基本計画は、エネルギー政策基本法に基づき政府が策定するもので、「安定供給の確保 (energy security)」、「環境への適合 (environment)」、「市場原理の活用 (economic efficiency)」というエネルギー政策の基本方針 (3E) に則り、エネルギー政策の基本的な方向性を示すものです。

平成 15 年 (2003 年) 10 月に策定後、平成 19 年 (2007 年) 3 月に第一次改定が行われ、平成 22 年 (2010 年) 6 月には、近年のエネルギーを取り巻く環境変化を踏まえ、エネルギー政策の基本である 3E に加え、エネルギーを基軸とした経済成長の実現と、エネルギー産業構造改革を新たに追加する第二次基本計画の改定が閣議決定されました。

この中では、「今後、2020 年までに一次エネルギー供給に占める再生可能エネルギー割合について 10% に達することを目指す」こととされ、再生可能エネルギーの固定価格買取制度の構築や技術開発・実証事業等の推進などが掲げられています。

(2) 地球温暖化対策基本法案

地球温暖化対策を推進するため、平成 25 年 (2013 年) 以降の中長期的な目標を定めた地球温暖化対策基本法案が平成 22 年 (2010 年) 10 月に閣議決定され、目標達成のための対策の枠組みとして、中長期ロードマップについても検討が進められています。

本法案の具体的な施策としては、国内排出量取引制度の創設、地球温暖化対策のための税の検討、再生可能エネルギーの全量固定価格買取制度の創設などが盛り込まれています。

(3) 新成長戦略の策定

環境・エネルギー分野を「強みを活かす成長分野」として位置づけた新成長戦略が、平成 22 年 (2010 年) 6 月に閣議決定されました。

この中では、「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」として、「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」とすることが、2020 年までの目標として掲げられています。

2 三重県内におけるエネルギーの状況

(1) エネルギー消費状況

県内におけるエネルギー消費量は、平成 19 年度（2007 年度）で 348,506TJ（原油換算で 899 万 kl）となっており、平成 2 年度（1990 年度）以降、概ね増加傾向にあります。平成 19 年度（2007 年度）の消費量は、平成 2 年度（1990 年度）に比べて 18% 増となっており、特に平成 16 年度（2004 年度）以降、増加傾向が顕著となっています。

平成 19 年度（2007 年度）のエネルギー消費量を部門別に見ると、産業部門のエネルギー消費量が全エネルギー消費量の 62% に達しており、国全体の産業部門のエネルギー消費割合が 37% であることと比較して、本県の産業部門のエネルギー消費割合が高くなっています。

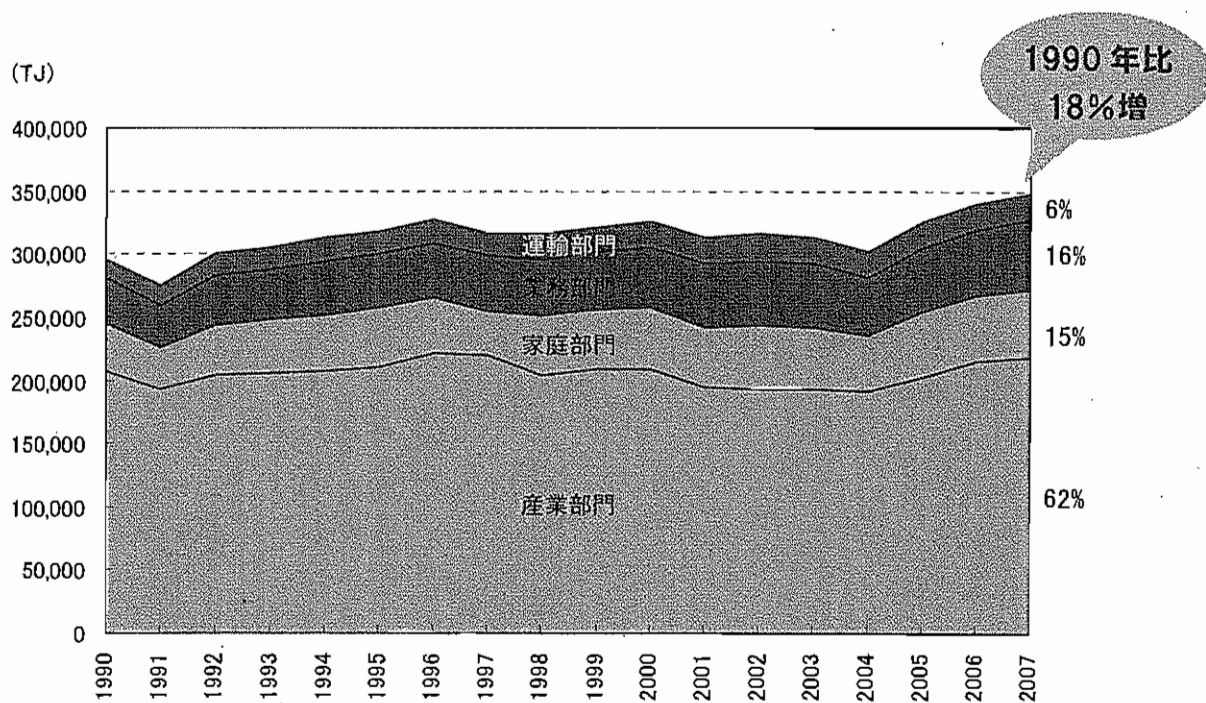


図 2.2 三重県のエネルギー消費の経年変化

出典：都道府県別エネルギー消費統計（経済産業省資源エネルギー庁）

(2) これまでの新エネルギー導入の取組状況

三重県では、地球温暖化対策とあわせて、新エネルギーの利用等を進めるために、平成12年(2000年)3月に「三重県新エネルギービジョン」を策定しました。

その後、政令改正により新エネルギーにバイオマスが追加されたこと、県内の風力発電の導入実績が目標を超える見込みとなるなどの状況変化に対応するため、平成17年(2005年)3月にビジョンを改定しました。

このビジョンでは、平成22年度(2010年度)末までに原油換算で31万kℓのエネルギー削減量に相当する新エネルギーを県内に導入することを目標として、次の取組を実施してきました。

① 県有施設等への率先導入

平成13年(2001年)4月に「公共施設等への新エネルギー導入指針」を策定し、県有施設等へ新エネルギーの導入を進めてきました。平成20年度(2008年度)には道路や防災施設への活用も図るよう改定を行っています。

これらの取組の結果、県有施設等への太陽光発電導入実績は、平成21年度(2009年度)末で合計137件・1,290kWとなっています。

主な県施設への新エネルギー導入実績は次のとおりです。

【太陽光発電】(平成21年度末時点)

県有施設	件数	施設能力	備考
県庁舎	1	12 kW	伊賀庁舎
県立学校	21	208 kW	高等学校、特別支援学校
水道施設	8	845 kW	浄水場、水道事務所
県立病院	4	40 kW	医療センター、病院
警察施設	2	77 kW	鈴鹿警察署、警察学校
その他施設	3	60 kW	熊野古道センターほか

【クリーンエネルギー自動車】(平成21年度末時点)

公用車(ハイブリッド自動車)	56台
----------------	-----

② 新エネルギー普及促進事業（平成 13 年度～）

・住宅用太陽光発電の導入支援（平成 13～20 年度）

県では、市町を通じて住宅用太陽光発電設備導入への補助を行い、平成 20 年度（2008 年度）までに計 2,828 件・10,295kW の太陽光発電が導入されました。

なお、国の住宅用太陽光発電に対する補助制度は、平成 6 年度（1994 年度）から始まり平成 17 年度（2005 年度）で終了しましたが、それ以降においても三重県は支援を継続し、導入促進に向けた取組を行ってきました。その後、平成 21 年（2009 年）1 月から国の住宅用太陽光発電補助制度が再開され、県の住宅用太陽光発電に対する支援は平成 20 年度（2008 年度）までとしました。

・市町及び各種法人向け新エネルギー設備への導入支援（平成 13 年度～）

県では、市町及び各種法人に対し、国の補助制度に該当しない出力 10kW 未満の太陽光発電など小規模な新エネルギー設備への補助を実施しています。この結果、平成 21 年度（2009 年度）末までに計 55 件・604kW の太陽光発電、2 件・11kW の小型風力発電、8 件のバイオマス熱利用（ペレットストーブ、ウッドボイラー）設備が導入されています。

③ 新エネサポーター制度（平成 18 年度～）

新エネルギーを自ら導入するなど、エネルギーや環境に対して高い関心を持つ方が「三重県新エネサポーター」となり、実体験による貴重な情報を発信するなど、地域での普及啓発を担っていただくことを目的に平成 18 年度（2006 年度）から新エネサポーター制度を発足させました。

平成 21 年度（2009 年度）には、より多くの主体が地域での普及啓発活動に参画していただくため、県内の事業所等へ新エネルギーを導入している事業者等を新エネサポーターの対象とするよう制度を拡充しました。

④ 新エネルギー普及啓発事業（平成 13 年度～）

地球温暖化対策や省エネルギーの活動などとも連携し、クリーンエネルギーフェア、新エネルギーセミナー、新エネルギー研修会、新エネルギー教室、出前トークなどを実施しています。

また、市町と協力して普及啓発に取り組むため、市町に新エネルギービジョンの策定を働きかけています。

なお、平成 21 年度（2009 年度）末までに 14 市町で新エネルギービジョンが策定されています。

【新エネルギービジョン策定市町】（平成 21 年度末）

津市、四日市市、伊勢市、松阪市、鈴鹿市、尾鷲市、 亀山市、鳥羽市、いなべ市、多気町、明和町、度会町、 大紀町、南伊勢町、	計 14 市町
--	---------

⑤ 三重県次世代エネルギーパーク（平成 21 年度～）

経済産業省では、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」を推進しています。

県では、県内各地の新エネルギー施設を次世代エネルギーパークとして位置づけ、市町や事業者など多様な主体の参画・協働を図るとともに、環境教育などへの利活用も進めています。

(3) 新エネルギーの導入実績

平成 22 年度(2010 年度)末を目標とした三重県新エネルギービジョンでは、原油換算で 31 万 kl に相当する量の新エネルギーの導入を目標とし、各種施策に取り組んできました。その結果、平成 21 年度（2009 年度）末までの導入実績は約 27 万 kl、約 88%の進捗率となっています。新エネルギーの種類別では、バイオマス熱利用、廃棄物発電、コージェネレーションの進捗率が高くなっている一方で、燃料電池、バイオマス発電の進捗率は低くなっています。

表 2.1 新エネルギー導入の目標と実績(平成 21 年度末)

新エネルギーの種類	策定時 平成11(1999) 年度末	導入実績 平成21(2009) 年度末	導入目標 平成22(2010) 年度	平成21 年度末の 進捗率	策定時と 平成21年度 末の比較
①太陽光発電	1,046 kW (256 kl)	47,084 kW (11,538 kl)	75,000 kW (18,378 kl)	62.8%	45.0倍
(参考) [うち県施設]	85 kW	1,290 kW	—		
②風力発電	3,000 kW (1,202 kl)	54,068 kW (24,219 kl)	102,000 kW (45,690 kl)	53.0%	18.0倍
③バイオマス 発電	—	1,460 kW (2,044 kl)	6,000 kW (7,900 kl)	24.3%	—
④バイオマス 熱利用	—	31,908 kl	19,000 kl	167.9%	—
⑤コージェネ レーション	186,438 kW (60,998 kl)	412,076 kW (134,504 kl)	434,000 kW (149,084 kl)	94.9%	2.2倍
うち ⑥燃料電池	1,000 kW (478 kl)	1,099 kW (525 kl)	50,000 kW (23,900 kl)	2.2%	1.1倍
⑦クリーンエネルギ ー自動車	378 台 (226 kl)	16,939 台 (10,163 kl)	22,000台 (13,200 kl)	77.0%	44.8倍
⑧廃棄物発電	30,000 kW (39,697 kl)	43,890kW (58,077 kl)	43,000 kW (56,899 kl)	102.1%	1.5倍
従来型一次エネル ギーの削減量合計 (原油換算)	102,379 kl	272,453 kl	310,000 kl	87.9%	2.7倍

新エネルギー導入の実績と目標(平成21(2009)年度末)

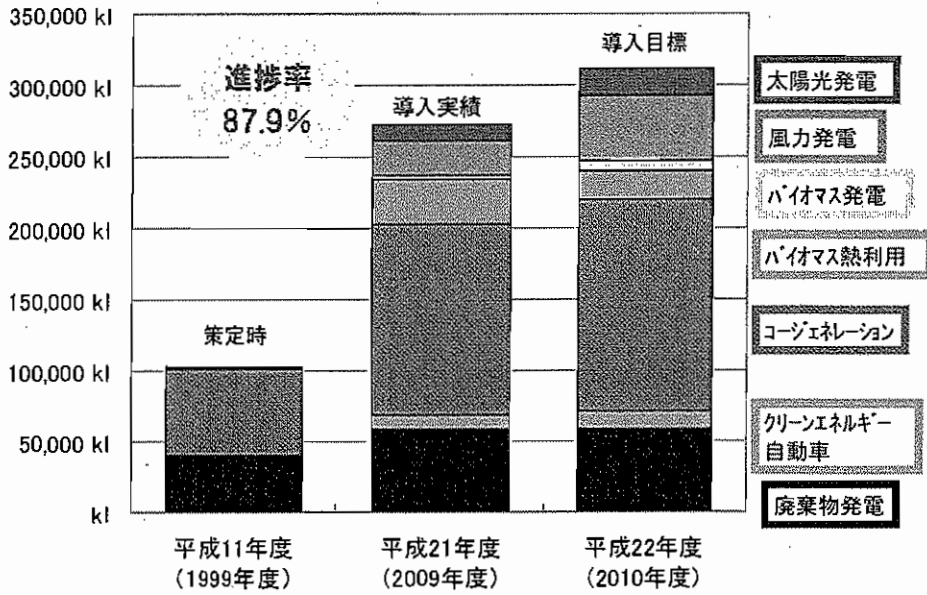


図 2.3 平成 21 年度末の新エネルギー導入実績

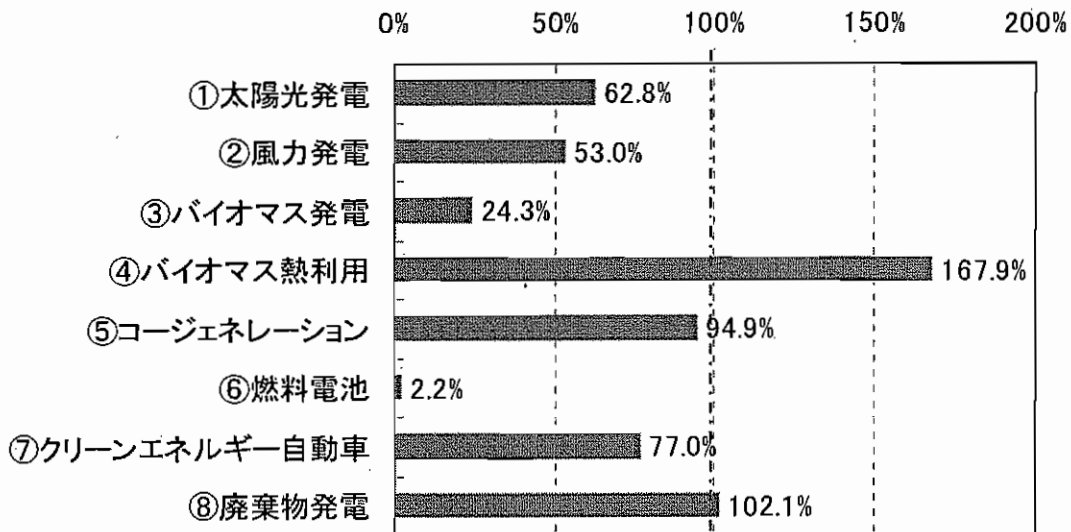


図 2.4 平成 21 年度末の新エネルギー導入進捗率

第3章 目指すべき将来像

1 理念

新エネルギーの導入や利用の促進を図っていくためには、県としての理念を明らかにし、県民、事業者及び行政が共通の認識を持って取り組んで行く必要があります。

化石燃料の消費による資源の枯渇や地球温暖化の進行による気候変動などの危機が懸念される中、新エネルギーの導入は、長期的にはエネルギー自給率の向上やエネルギー供給源の多様化、地球温暖化対策への効果が見込まれています。さらに新エネルギーに関連した新たな市場や雇用機会の創出という産業振興への波及効果も期待されています。

また新エネルギーは地域特性に応じて、地域において導入に向けた取組が可能であり、その取組によって地域が活性化し、地域力の向上も期待できます。

そのため、県民の新エネルギー導入に対する理解が深まることにより、地域特性に応じた新エネルギーの導入が積極的に図られていることを目指していきます。

また、限られた資源を有効活用する観点からエネルギーの効率的な利用が進み、地域におけるエネルギー自給力が向上していることを目指していきます。

そこで、県の理念を次のとおり定めます。

**新エネルギーを活用した
地域におけるエネルギー自給力の向上**

2 将来像

この理念を踏まえ、多様な主体の新エネルギーに関する取組により、次に掲げる社会の実現を目指していきます。

● 新エネルギーの導入が進んだ社会

新エネルギーや環境問題に対する県民、事業者等の意識が高まり、多様な主体が参画、協働して身近な地域資源の活用に向けた行動がとられています。多くの家庭や事業所、公共施設においては、太陽光発電、太陽熱利用などの身近な新エネルギーが導入され、農山漁村では未利用となっていたバイオマスを利用した発電や熱利用、農業用水路など既存の施設を活用した小水力発電、風況を生かした風力発電の導入などが進み、エネルギー自給力の高い社会となっています。これらの新エネルギーによる分散型発電を災害時の避難所となる施設や防災拠点に導入することで、電力系統の復旧までの間のエネルギーを賄うことができるなど災害時にも強い社会となっています。

● 環境に配慮し効率的なエネルギー利用が進んだ社会

新エネルギーの導入とあわせて、家庭や事業所では高効率給湯器やコージェネレーション、燃料電池の導入が進み、エネルギーが効率的に利用されています。運輸部門では天然ガス自動車、ハイブリッド自動車や電気自動車などのクリーンエネルギー自動車の導入が進んでいます。さらに、電気自動車などは家庭の太陽光発電などにより生じる余剰電力を蓄電し、走行時や電力需要に応じて放電する機能も果たしています。このようにしてエネルギーを高効率に利用することにより、エネルギー消費とこれに伴う二酸化炭素排出量を抑制し、環境に配慮した社会となっています。

また、新エネルギーの導入は地球環境への負荷を減らし、持続可能な社会を構築するための活動である一方で、新エネルギーの導入に伴う環境への影響も懸念されていることから、地域において多様な主体の意見調整を図りながら、環境と調和を図った新エネルギーの導入に向けた取組が行われています。

● 新エネルギー関連産業の振興による元気な社会

新エネルギーを積極的に導入することによって、さらなる関連産業の需要が創出されるとともに、県内の大学及び事業者等の研究開発力を生かして、新エネルギーに関連する産業が成長しています。さらにこれらの産業が新たに立地することで雇用も創出され、地域経済が活性化し元気な社会となっています。また、地域の住民や団体が主体となったコミュニティでの新エネルギーの導入が進み、新しい形での地域の人々の結びつきが生まれています。

3 新エネルギーの導入目標

(1) 導入目標の試算

策定時点における各新エネルギーの導入実績（直近 10 ヶ年）を踏まえた将来推計や、国の導入目標量から三重県分を按分することにより、それぞれ平成 32 年度（2020 年度）における導入目標の試算を行いました。

表 3.1 新エネルギー種類別導入目標の試算

新エネルギーの種類	県内の導入実績を踏まえた推計		長期エネルギー需給見通し※ ¹ の按分	温室効果ガス削減量試算(AIM) ^{※2} の按分	
	一次近似曲線	累乗近似曲線		国内▲15%	国内▲25%
①太陽光発電	9.6万kW	14.0万kW	36.1万kW	51.1万kW	68.6万kW
②太陽熱利用	1.4万kl	1.3万kl	—	1.7万kl	2.3万kl
③風力発電	9.9万kW	12.0万kW	6.7万kW	15.2万kW	15.2万kW
④バイオマス発電	0.4万kW	—	—	11.3万kW	11.3万kW
⑤バイオマス熱利用	7.7万kl	9.7万kl	6.7万kl	13.2万kl	13.2万kl
⑥中小規模水力発電	0.1万kW	—	—	1.0万kW	3.6万kl
⑦コージェネレーション	69万kW	51万kW	13万kW (含燃料電池等)	—	—
⑧燃料電池	0.2万kW	—	13万kW (含コージェネ等)	1.3万kW (家庭用)	1.3万kW (家庭用)
⑨クリーンエネルギー自動車	1.7万台	1.9万台	28万台	25万台	25万台
⑩ヒートポンプ(ヒートポンプ式給湯器)	6.7万台	68万台	—	14.2万台	18.0万台

※1 長期エネルギー需給見通し
経済産業省がエネルギーの長期的な需要と供給の姿を描くものとして3年程度おきに策定しており、最近では平成 21 年(2009 年)5 月に策定され、平成 21 年(2009 年)8 月に再計算されている。

※2 温室効果ガス削減量試算(AIM)
独立行政法人国立環境研究所 AIM プロジェクトチームによる温室効果ガス削減量についての試算。国内対策によって温室効果ガス排出量を 2020 年に 1990 年比 15%削減、20%削減、25%削減のケースが検討されている。

(2) 導入目標

本県における新エネルギーの導入目標を次のとおり設定し、導入の促進を図るものとします。

なお、以下に示した目標値は、今後の新エネルギーに関する動向や地球温暖化対策に関する動向、社会経済情勢の変化などを踏まえ、必要に応じて見直すこととします。

表 3.2 新エネルギー導入の目標と実績

新エネルギーの種類	導入実績 平成21(2009)年度末	導入目標 平成22(2010)年度	導入目標 平成32(2020)年度
①太陽光発電	47,084 kW (11,538 kl)	75,000 kW (18,378 kl)	
②太陽熱利用			
③風力発電	54,068 kW (24,219 kl)	102,000 kW (45,690 kl)	
④バイオマス 発電	1,460 kW (2,044 kl)	6,000 kW (7,900 kl)	
⑤バイオマス 熱利用	31,908 kl	19,000 kl	
⑥中小規模水力 発電			
⑦コージェネ レーション	412,076 kW (134,504 kl)	434,000 kW (149,084 kl)	
うち ⑧燃料電池	1,099 kW (525 kl)	50,000 kW (23,900 kl)	
⑨クリーンエネルギ ー自動車	16,939 台 (10,163 kl)	22,000台 (13,200 kl)	
⑩ヒートポンプ			
従来型一次エネ ルギーの削減量合計 (原油換算)	272,453 kl	310,000 kl	

(3) 導入目標の考え方

新エネルギーは、それぞれの種類によって技術段階、導入状況、導入計画、導入可能量が異なることから、これらを勘案した上で、新エネルギーの種類ごとに算出を行うことが適当であるため、これまでの導入量と平成32年度(2020年度)までの導入量の合計として、次に示す考え方で導入目標値を設定しました。

- ① 太陽光発電
- ② 太陽熱利用

- ③ 風力発電
- ④ バイオマス発電
- ⑤ バイオマス熱利用
- ⑥ 中小規模水力発電
- ⑦ コージェネレーション
- ⑧ 燃料電池
- ⑨ クリーンエネルギー自動車
- ⑩ ヒートポンプ

(4) 新エネルギー導入による効果

平成32年度（2020年度）の導入目標が達成された場合の化石燃料の代替効果と温室効果ガス排出抑制効果については、次のとおりとなります。

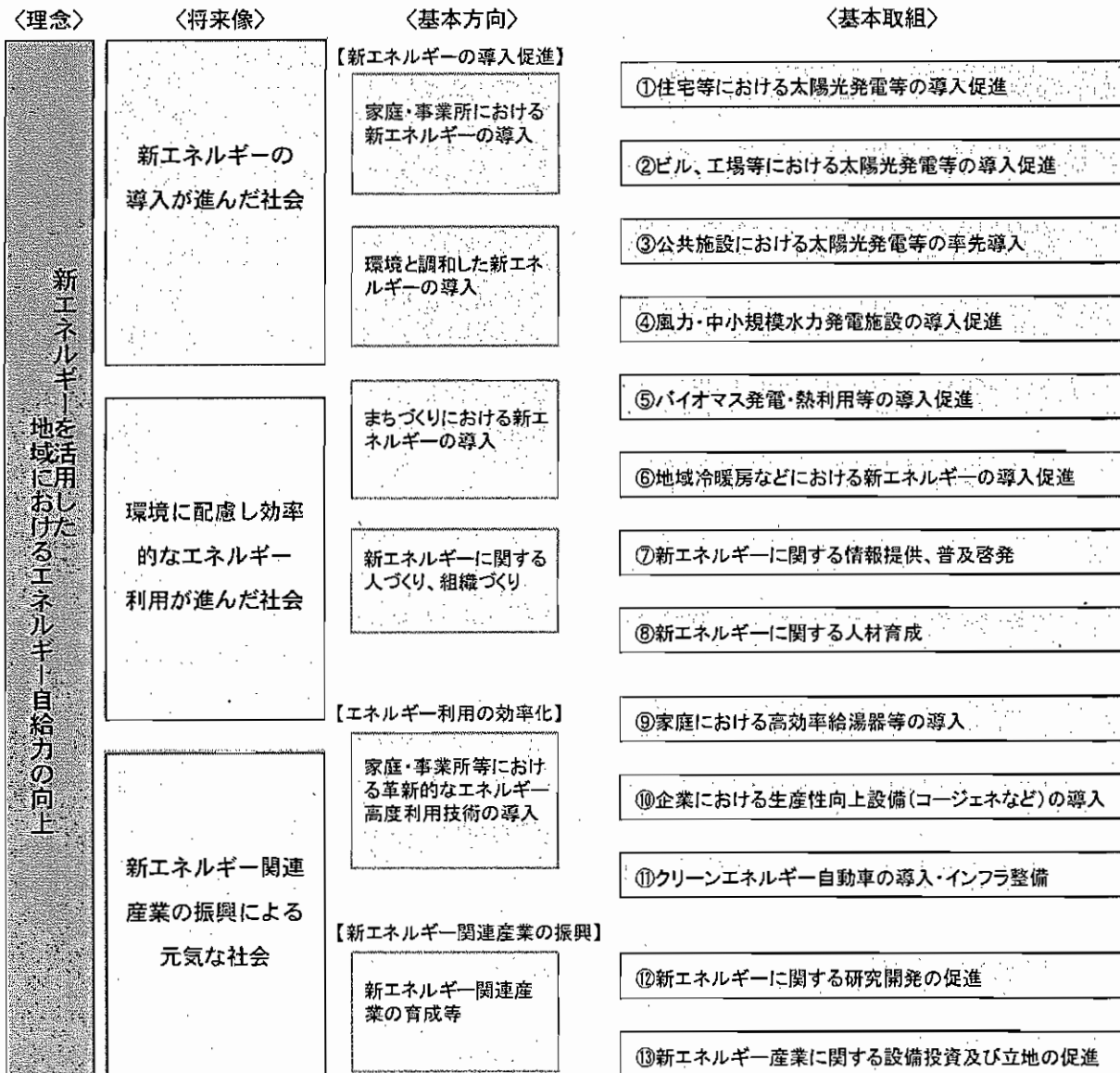
表 3.3 化石燃料の代替効果と温室効果ガス排出抑制効果（平成32年度末）

新エネルギーの種類	導入目標 平成32(2020) 年度	化石燃料の代替効果		温室効果ガス 排出抑制量 (t-CO2)
		原油換算 (kl)	世帯換算 (世帯数)	
①太陽光発電				
②太陽熱利用				
③風力発電				
④バイオマス 発電				
⑤バイオマス 熱利用				
⑥中小規模水力 発電				
⑦コージェネ レーション				
うち ⑧燃料電池				
⑨クリーンエネルギ ー自動車				
⑩ヒートポンプ				
合計				

第4章 新エネルギーの導入に向けた取組

1 基本方向

第3章で述べた新エネルギーの導入の理念や目指すべき将来像を実現するため、次の6つの基本的な方向性により具体的な取組を進めます。



【新エネルギーの導入促進】

■ 家庭・事業所における新エネルギーの導入

地域におけるエネルギー自給率を向上させる単位として、まず、家庭や事業所が考えられます。これらを先導する役割として公共施設へ率先して導入します。あわせて、情報提供や多様な主体への導入支援、普及啓発を推進することで、県民・事業者等の新エネルギー導入に対する理解を深め、積極的な導入が促進されるよう効果的な取組を行います。

■ 環境と調和した新エネルギーの導入

三重県の地域特性に応じた新エネルギーの導入にあたっては、地域の自然環境や住環境との調和を図っていくことが重要です。新エネルギー施設の設置に伴う地形改変を必要最小限とすることや生物多様性を十分に保持することなど環境に配慮しながら、多様な主体が連携した適切な施設の導入が促進されるよう取組を行います。

■ まちづくりにおける新エネルギーの導入

新エネルギー導入の拡大には、個別の家庭や事業所への導入はもとより、まちづくりの中に新エネルギーを位置づけることが効果的です。面的な整備・開発を行う場合には新エネルギーを活用した地域冷暖房など、計画的に新エネルギーを生かした特色のあるまちづくりの検討をしていく必要があります。

交通の面においても、地球温暖化対策の取組とあわせてクリーンエネルギー自動車の導入促進やバイオマス燃料などの利用促進についても検討していく必要があります。

■ 新エネルギーに関する人づくり、組織づくり

新エネルギーの導入促進にあたっては、国や地方公共団体のみならず、県民、事業者、NPOなど多様な主体との連携が重要です。このため各地域において新エネルギーに関する情報発信や導入に向けてリードしていく人材、組織を育成していく必要があります。

また、次世代を担う子どもたちに対しても、環境やエネルギー問題に対する理解をはぐくむ観点から、環境・エネルギーに関する学習、教育を推進してい

く必要があります。

このように新エネルギー導入を促進するための基盤となる人づくりや組織づくりのための取組を行います。

【エネルギー利用の効率化】

■ 家庭・事業所等における革新的なエネルギー高度利用技術の導入

エネルギー自給率を向上させるためには、新エネルギーの導入のみならず、エネルギーの消費を抑制することが重要です。同じ量のエネルギーを使用するにしても効率を向上させることや高度な利用が求められます。新エネルギーの導入と同様に、家庭や事業所等において、高効率給湯器、コージェネレーション、燃料電池、クリーンエネルギー自動車をはじめとする革新的なエネルギー高度利用技術の導入を促進するための取組を行います。

【新エネルギー関連産業の振興】

■ 新エネルギー関連産業の育成等

新エネルギーの導入を促進するためには、新エネルギー機器・設備の高効率化や低価格化などが必要となり、さらなる研究開発が求められています。

また、新エネルギー関連分野は今後大幅な市場の拡大が見込まれる成長有望分野として注目されており、県内企業がこれらの市場を獲得していくことにより、地域経済の活性化を図っていくことが必要です。

そこで、県内企業が新エネルギー関連分野の市場を獲得していくための競争力維持・強化に向け、当該分野の研究開発や設備投資を促進するための取組を行います。

2 新エネルギー導入に向けての具体的な取組

【新エネルギーの導入促進】

① 住宅等における太陽光発電等の導入促進

② ビル、工場等における太陽光発電等の導入促進

③ 公共施設における太陽光発電等の率先導入

④ 風力・中小規模水力発電施設の導入促進

⑤ バイオマス発電・熱利用等の導入促進

⑥ 地域冷暖房などにおける新エネルギーの導入促進

⑦ 新エネルギーに関する情報提供、普及啓発

⑧ 新エネルギーに関する人材育成

【エネルギー利用の効率化】

⑨ 家庭における高効率給湯器等の導入

⑩ 企業における生産性向上設備(コージェネなど)の導入

⑪ クリーンエネルギー自動車の導入・インフラ整備

【新エネルギー関連産業の振興】

⑫ 新エネルギーに関する研究開発の促進

⑬ 新エネルギー産業に関する設備投資及び立地の促進

第5章

計画の推進体制と進行管理

1 各主体の役割

新エネルギーの導入を促進するためには、県民、事業者及び行政が、新エネルギー導入の意義や目的を理解するとともに、相互に協力しながら、それぞれの立場で次のような役割を着実に果たしていくことが必要です。

(1) 県民

新エネルギー導入の意義や目的を理解し、可能な限り新エネルギーの導入や省エネルギー対策に取り組みます。

- ▶ 新聞やテレビ等の各種媒体からの情報収集や研修会等への参加を通じて、新エネルギー導入の意義や目的について理解を深めます。
- ▶ 日頃から環境・エネルギー問題に関心を持ち、新エネルギーに関する各種補助制度の情報や製品情報等の収集を行います。
- ▶ 新エネルギーの利用に積極的に協力していくため、国や県等の各種補助制度を活用して、太陽光発電やクリーンエネルギー自動車等の導入を進めます。

(2) 事業者

新エネルギーの特性やその利用に対する理解を深め、事業活動におけるエネルギーを可能な限り新エネルギーに代替するように努めます。

- ▶ 新エネルギー導入の意義や目的について十分理解し、新エネルギーに対する意識の高揚に努めます。
- ▶ 事業活動の過程で大量に消費しているエネルギーについて、その有効利用に努めるとともに、可能な限り新エネルギーに代替するよう努めます。
- ▶ 従業員の新エネルギーに対する理解と関心を深めるため、社内研修を実施するとともに、行政や地域と連携した普及啓発活動を進めます。
- ▶ 新エネルギーの特性やその利用に対する理解を深めるため、事業者間の情報交流やネットワークづくりを行います。

(3) 市町

新エネルギーは、各地域にエネルギー源が分散していることから、その導入促進にあたり、最も地域に身近な自治体である市町の役割は重要です。

各地域の特性を把握し、住民や事業者への導入促進を図るとともに、自らも積極的に導入します。

- ▶ 各地域の特性を生かした新エネルギービジョンを策定し、地域の資源や特性を生かした新エネルギーに対する取組を推進していきます。
- ▶ 新エネルギーに関する庁内の体制を整備するとともに、住民等への普及啓発や住民等からの相談に対応します。
- ▶ 普及啓発効果の高い庁舎等への導入や公用車へのグリーンエネルギー自動車の導入など、新エネルギーの率先導入に努めます。
- ▶ 国や県等の各種補助制度や先進導入事例など、住民や事業者に対して新エネルギーに関する情報を提供します。
- ▶ 次世代を担う小・中学生に対して、新エネルギー教育を体系的に進めていきます。

(4) 県

新エネルギーの導入促進にあたり、県民や事業者及び行政がそれぞれの役割を果たすとともに、協働して取り組むためのコーディネートを担う地方公共団体の役割は重要です。

県としては、新エネルギーの導入を総合的かつ計画的に推進し、自らも積極的に導入します。

- ▶ 国や市町と連携して、県民、事業者、市町の新エネルギーの導入を支援します。
- ▶ 国や市町と連携して、県民や事業者への普及啓発を図るとともに、NPOや研究機関等を含めたさまざまな主体による情報共有を図るためのネットワークを構築します。
- ▶ 普及啓発効果の高い庁舎等への導入や公用車へのグリーンエネルギー自動車の導入など、新エネルギーの率先導入に努めます。
- ▶ 県内でのさらなる導入が期待されるバイオマスや中小規模水力発電等の新エネルギーの導入や未利用エネルギーの有効活用を図るため、学術機関や関連企業等との連携による調査・研究を検討します。

2 推進体制

本ビジョンに基づき、計画的に新エネルギーの導入を促進していくために、次のような体制整備に努めます。

(1) 庁内の体制

新エネルギーに関する施策を総合的かつ計画的に推進することを目的として県庁内に設置した「新エネルギー推進本部」の活用を図るものとします。

各部局において取り組む新エネルギーの導入や普及啓発の実施にあたって、庁内横断的に情報や意見を交換し、各部局の施策に反映させるとともに、本ビジョンに基づく統一的・体系的な新エネルギー導入のための施策の展開を図っていきます。

(2) 関係機関との連携

新エネルギーの導入促進に向け、県民、事業者、行政のそれぞれの主体が相互に連携、協調した取組ができるようにするため、国等の機関や大学などの研究機関、NPO等の民間組織とも連携しながら、相互に情報提供、意見交換を行い、新エネルギー導入に向けた取組を行うための仕組みを検討していきます。

新エネルギー種類別導入目標の試算

(1) 太陽光発電

目標設定の推計方法	国の目標等	県の試算	推計・按分方法等
①導入実績(一次近似曲線)	—	9.6 万 kW	過去 10 年実績から推計
②導入実績(累乗近似曲線)	—	14.0 万 kW	過去 10 年実績から推計
③長期エネルギー需給の見通し(再計算) H21.8	2,800 万 kW	36.1 万 kW	世帯数按分
④中長期ロードマップを受けた温室効果ガス排出量の試算(再計算)(国立環境研究所 AIM プロジェクトチーム)H22.8【国内▲15%】	3,700 万 kW	51.1 万 kW	事業所数及び世帯数按分
⑤同上【国内▲25%】	5,000 万 kW	68.6 万 kW	事業所数及び世帯数按分

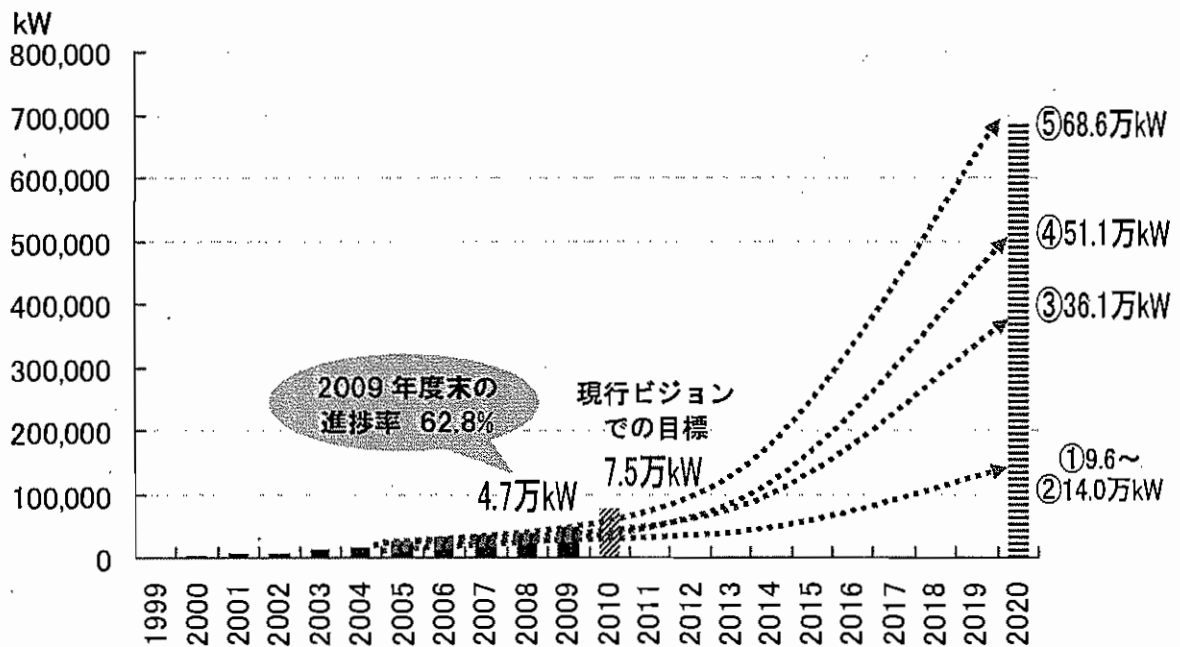


図.1 太陽光発電の導入目標の試算

(2) 太陽熱利用

目標設定の推計方法	国の目標等	県の試算	推計・按分 方法等
①導入実績(一次近似曲線)	—	1.4 万 kL	過去 10 年実績 から推計
②導入実績(累乗近似曲線)	—	1.3 万 kL	過去 10 年実績 から推計
③長期エネルギー需給の見通し(再計算) H21.8	—	—	—
④中長期ロードマップを受けた温室効果ガス 排出量の試算(再計算)(国立環境研究所 AIM プロジェクトチーム)H22.8【国内▲15%】	131 万 kL	1.7 万 kL	世帯数按分
⑤同上【国内▲25%】	178 万 kL	2.3 万 kL	世帯数按分

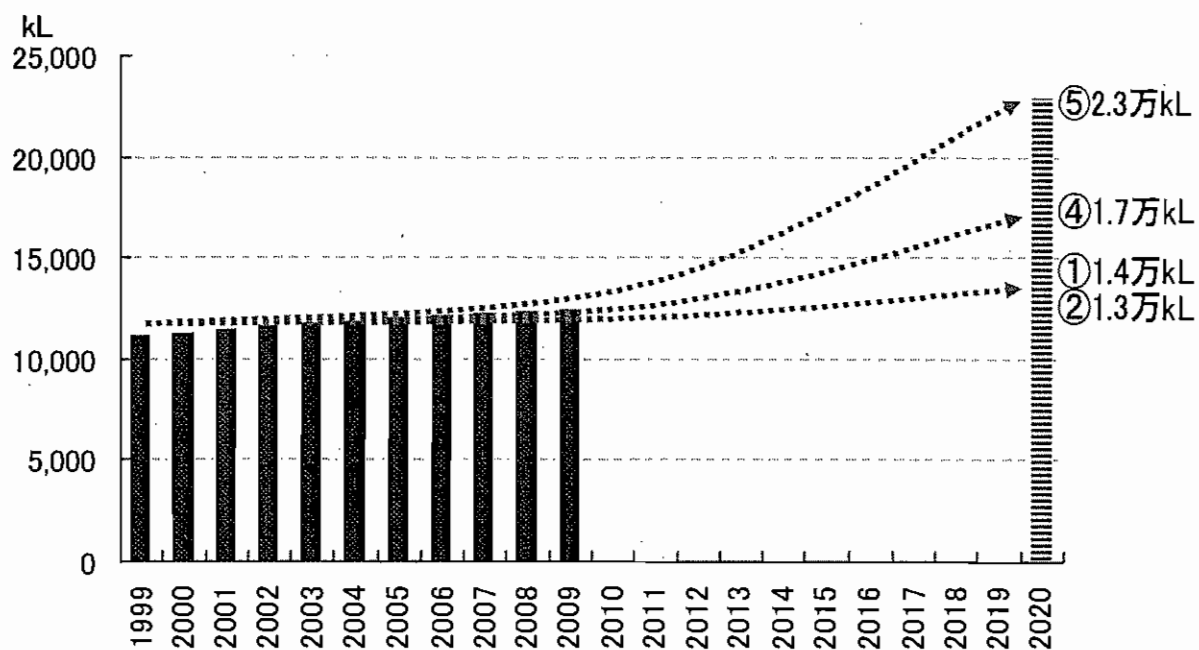


図.2 太陽熱利用の導入目標の試算

(3) 風力発電

目標設定の推計方法	国の目標等	県の試算	推計・按分方法等
①導入実績(一次近似曲線)	—	9.9 万 kW	過去 10 年実績から推計
②導入実績(累乗近似曲線)	—	12.0 万 kW	過去 10 年実績から推計
③長期エネルギー需給の見通し(再計算) H21.8	500 万 kW	6.7 万 kW	風速 5.5m/s 以上の面積按分
④中長期ロードマップを受けた温室効果ガス排出量の試算(再計算)(国立環境研究所 AIM プロジェクトチーム)H22.8【国内▲15%】	1,131 万 kW	15.2 万 kW	風速 5.5m/s 以上の面積按分
⑤同上【国内▲25%】			

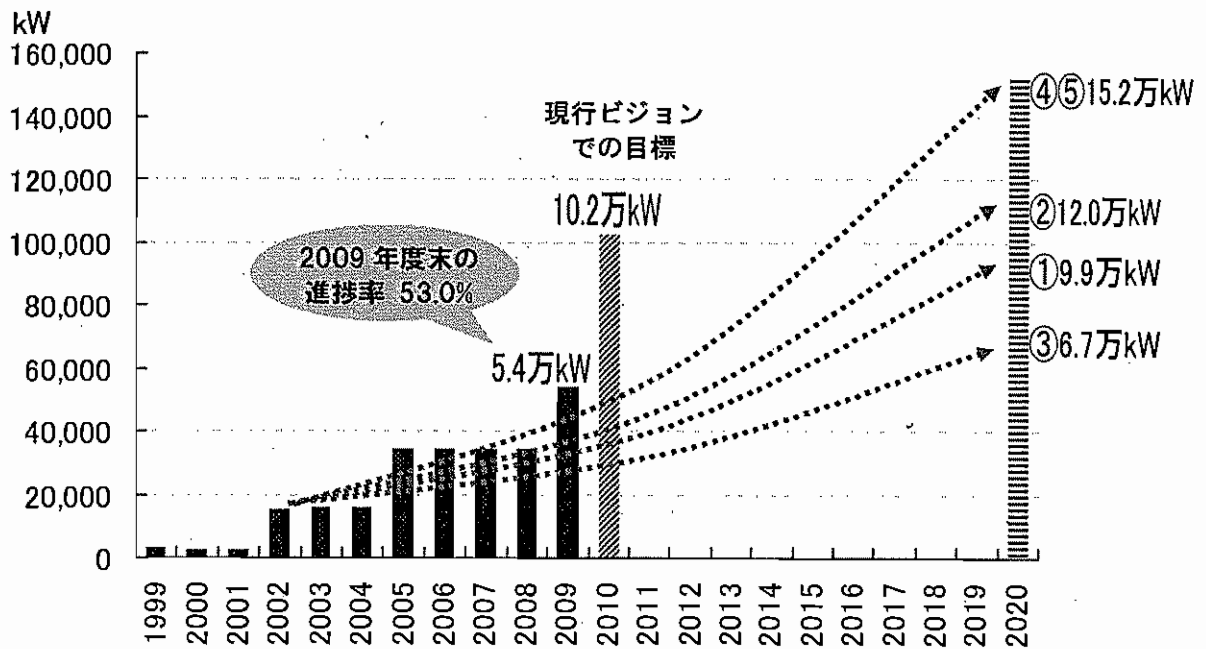


図.3 風力発電の導入目標の試算

(4) バイオマス発電

目標設定の推計方法	国の目標等	県の試算	推計・按分方法等
①導入実績(一次近似曲線)	—	0.4 万 kW	過去 10 年実績から推計
②導入実績(累乗近似曲線)	—	—	—
③長期エネルギー需給の見通し(再計算) H21.8	—	—	—
④中長期ロードマップを受けた温室効果ガス排出量の試算(再計算)(国立環境研究所 AIM プロジェクトチーム)H22.8【国内▲15%】	761 万 kW	11.3 万 kW	森林面積按分
⑤同上【国内▲25%】			

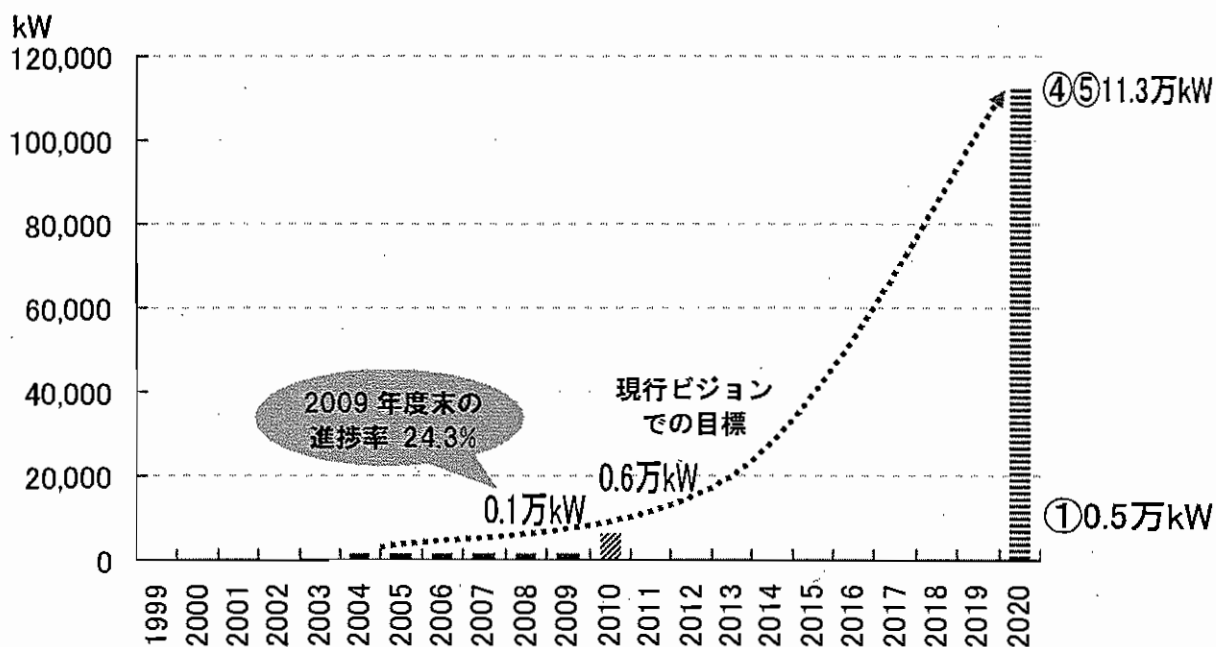


図.4 バイオマス発電の導入目標の試算

(5) バイオマス熱利用

目標設定の推計方法	国の目標等	県の試算	推計・按分方法等
①導入実績(一次近似曲線)	—	7.7万kL	過去10年実績から推計
②導入実績(累乗近似曲線)	—	9.7万kL	過去10年実績から推計
③長期エネルギー需給の見通し(再計算) H21.8	335万kL	6.7万kL	森林面積按分
④中長期ロードマップを受けた温室効果ガス排出量の試算(再計算)(国立環境研究所 AIM プロジェクトチーム)H22.8【国内▲15%】	887万kL	13.2万kL	森林面積按分
⑤同上【国内▲25%】			

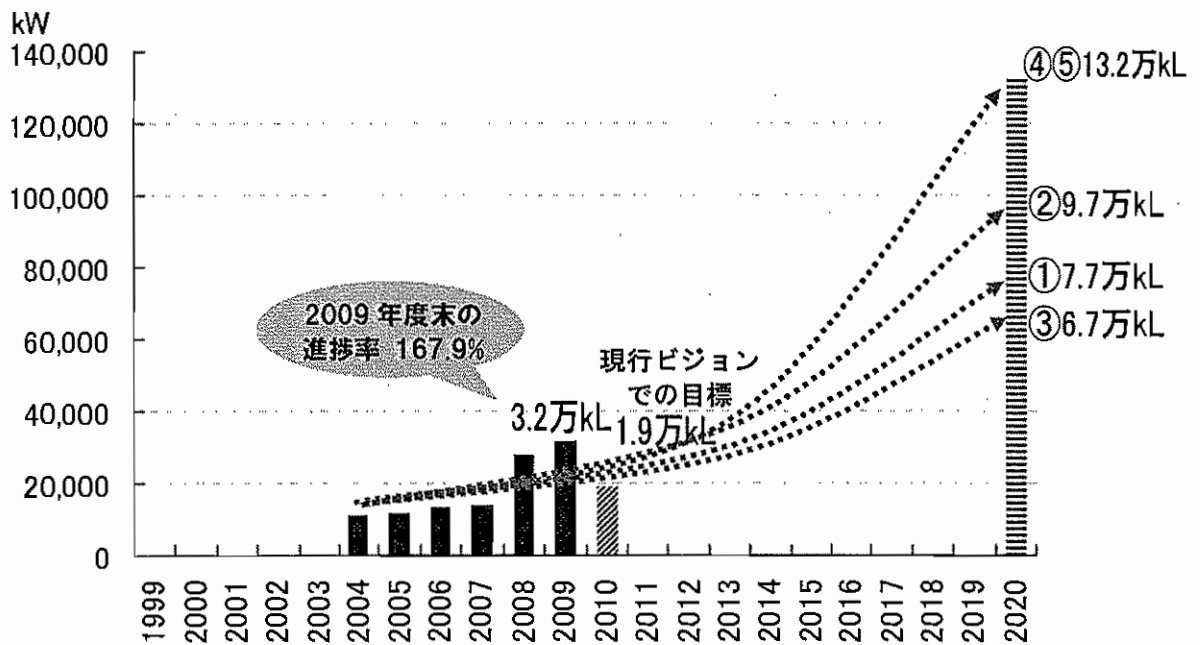


図.5 バイオマス熱利用の導入目標の試算

(6) 中小規模水力発電

目標設定の推計方法	国の目標等	県の試算	推計・按分方法等
①導入実績(一次近似曲線)	—	0.1 万 kW	過去 10 年実績から推計
②導入実績(累乗近似曲線)	—	—	—
③長期エネルギー需給の見通し(再計算) H21.8	—	—	—
④中長期ロードマップを受けた温室効果ガス排出量の試算(再計算)(国立環境研究所 AIM プロジェクトチーム)H22.8【国内▲15%】	165 万 kW	1.0 万 kW	設備容量按分*
⑤同上【国内▲25%】	600 万 kW	3.6 万 kW	設備容量按分*

※ 平成 21 年度再生可能エネルギー導入ポテンシャル調査(環境省)による

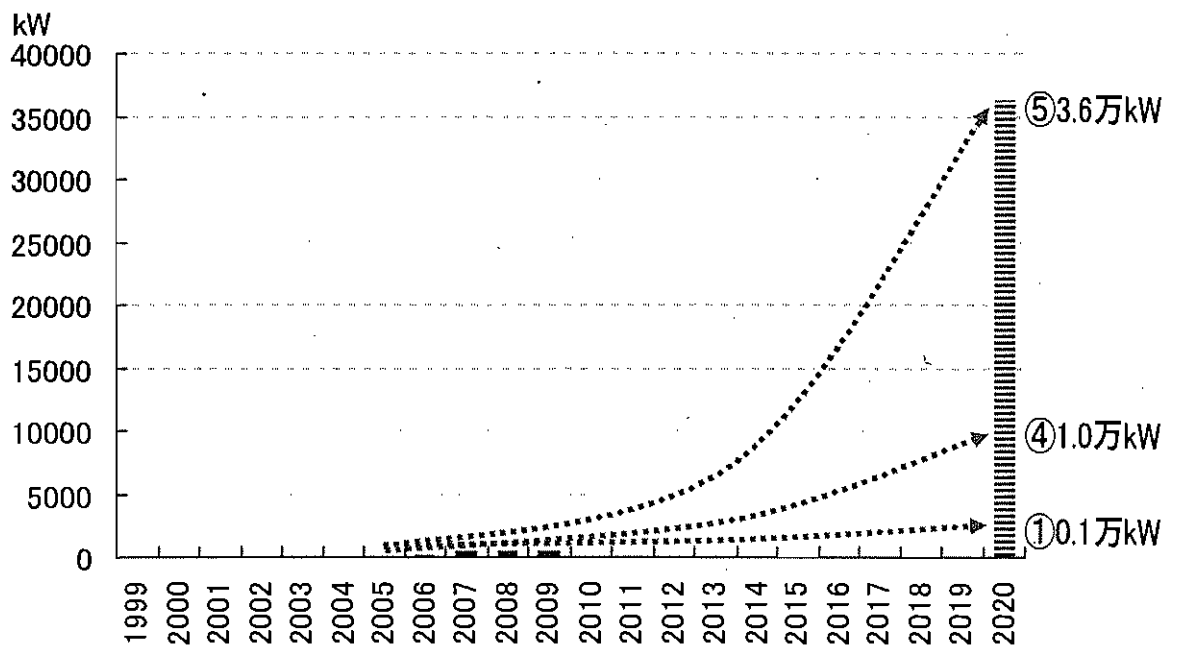


図.6 中小水力発電の導入目標の試算

(7) コージェネレーション

目標設定の推計方法	国の目標等	県の試算	推計・按分方法等
①導入実績(一次近似曲線)	—	69万kW	過去10年実績から推計
②導入実績(累乗近似曲線)	—	51万kW	過去10年実績から推計
③長期エネルギー需給の見通し(再計算) H21.8	900万kW	13万kW (燃料電池・ヒートポンプ含む)	事業所数
④中長期ロードマップを受けた温室効果ガス排出量の試算(再計算)(国立環境研究所 AIMプロジェクトチーム)H22.8【国内▲15%】	—	—	—
⑤同上【国内▲25%】	—	—	—

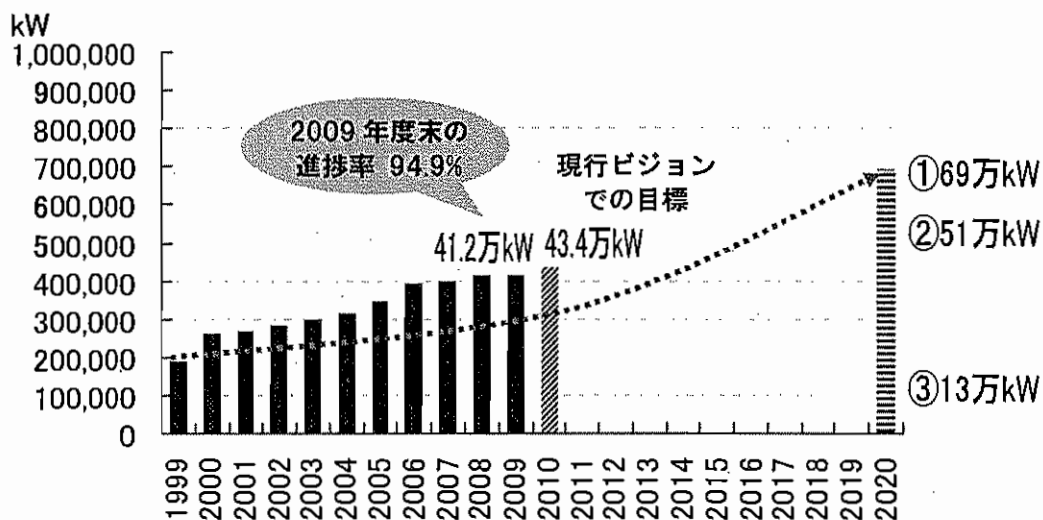


図.9 コージェネレーションの導入目標の試算

(8) 燃料電池

目標設定の推計方法	国の目標等	県の試算	推計・按分方法等
①導入実績(一次近似曲線)	—	0.2 万 kW	過去 10 年実績から推計
②導入実績(累乗近似曲線)	—	—	—
③長期エネルギー需給の見通し(再計算) H21.8	900 万 kW (コージェネレーション・ヒートポンプ含む)	13 万 kW (コージェネレーション・ヒートポンプ含む)	事業所数
④中長期ロードマップを受けた温室効果ガス排出量の試算(再計算)(国立環境研究所 AIM プロジェクトチーム)H22.8【国内▲15%】	100 万 kW (家庭用)	1.3 万 kW	世帯数按分
⑤同上【国内▲25%】			

※ 1 台当たり 1kW として試算

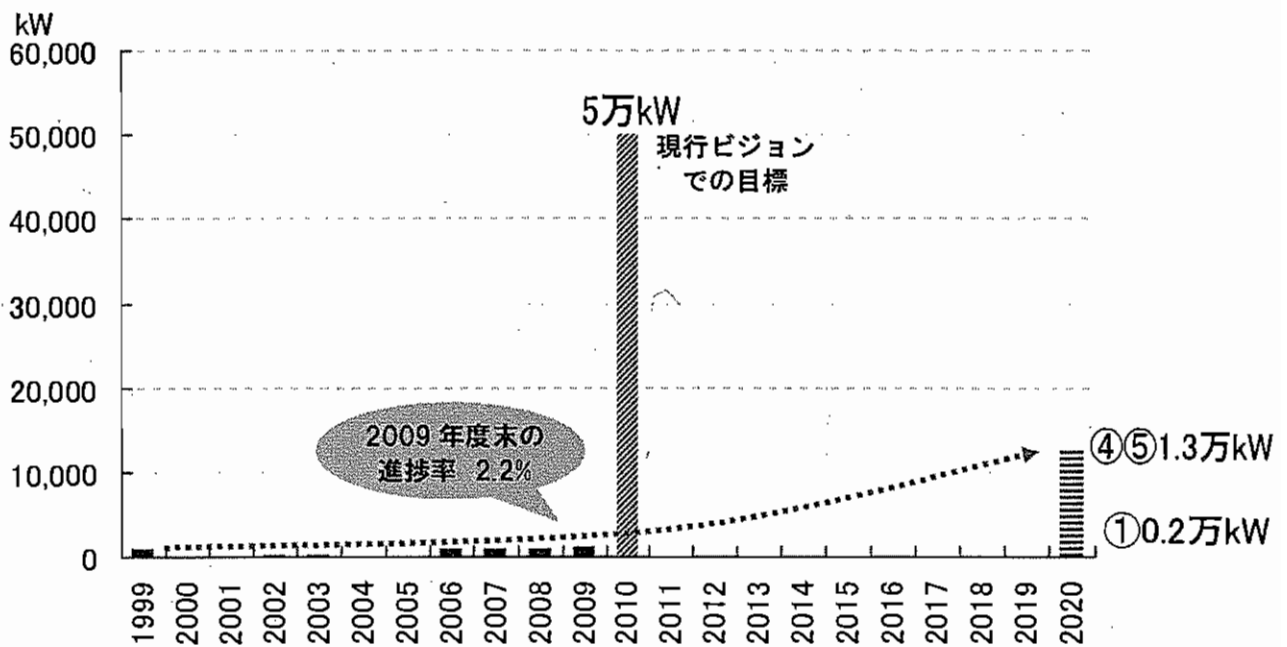


図.10 燃料電池の導入目標の試算

(9) クリーンエネルギー自動車

目標設定の推計方法	国の目標等	県の試算	推計・按分方法等
①導入実績(一次近似曲線)	—	1.7万台	過去10年実績から推計
②導入実績(累乗近似曲線)	—	1.9万台	過去10年実績から推計
③長期エネルギー需給の見通し(再計算) H21.8	1,500万台	28万台	自動車保有台数按分
④中長期ロードマップを受けた温室効果ガス排出量の試算(再計算)(国立環境研究所 AIMプロジェクトチーム)H22.8【国内▲15%】	1,290万台	25万台	自動車保有台数按分
⑤同上【国内▲25%】			

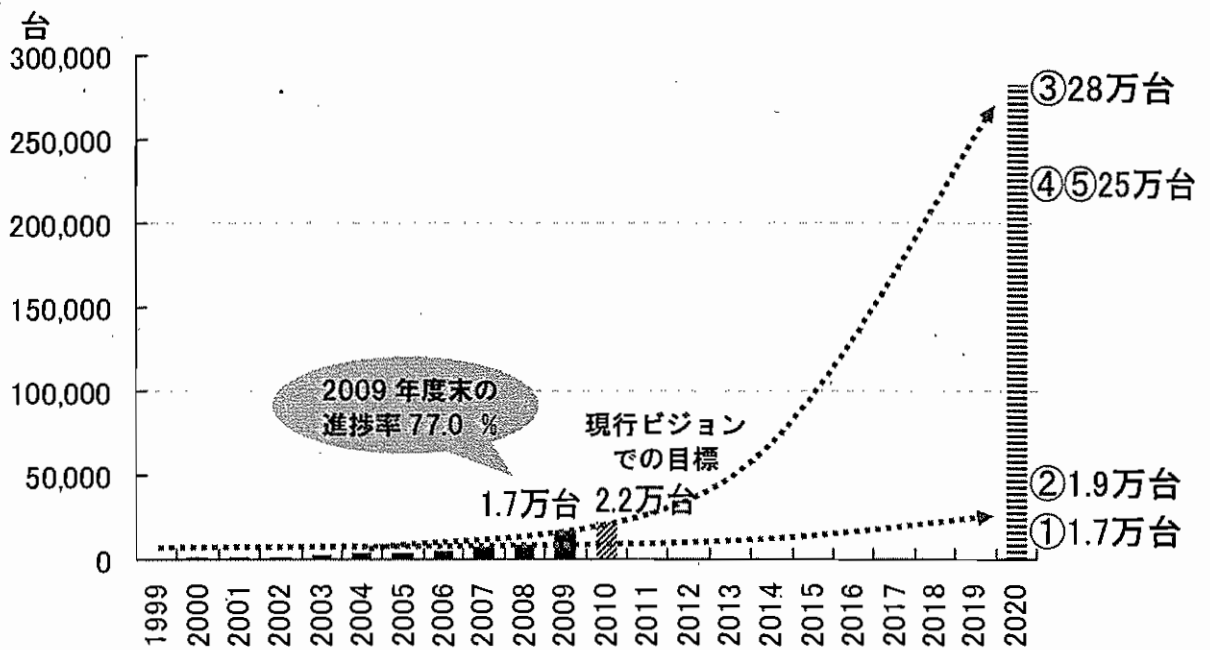


図.11 クリーンエネルギー自動車の導入目標の試算

(10) ヒートポンプ (ヒートポンプ式給湯器)

目標設定の推計方法	国の目標等	県の試算	推計・按分方法等
①導入実績(一次近似曲線)	—	6.7万台	過去10年実績から推計
②導入実績(累乗近似曲線)	—	68万台	過去10年実績から推計
③長期エネルギー需給の見通し(再計算) H21.8	—	—	—
④中長期ロードマップを受けた温室効果ガス排出量の試算(再計算)(国立環境研究所 AIM プロジェクトチーム)H22.8【国内▲15%】	1,100万台	14.2万台	世帯数按分
⑤同上【国内▲25%】	1,400万台	18.0万台	世帯数按分

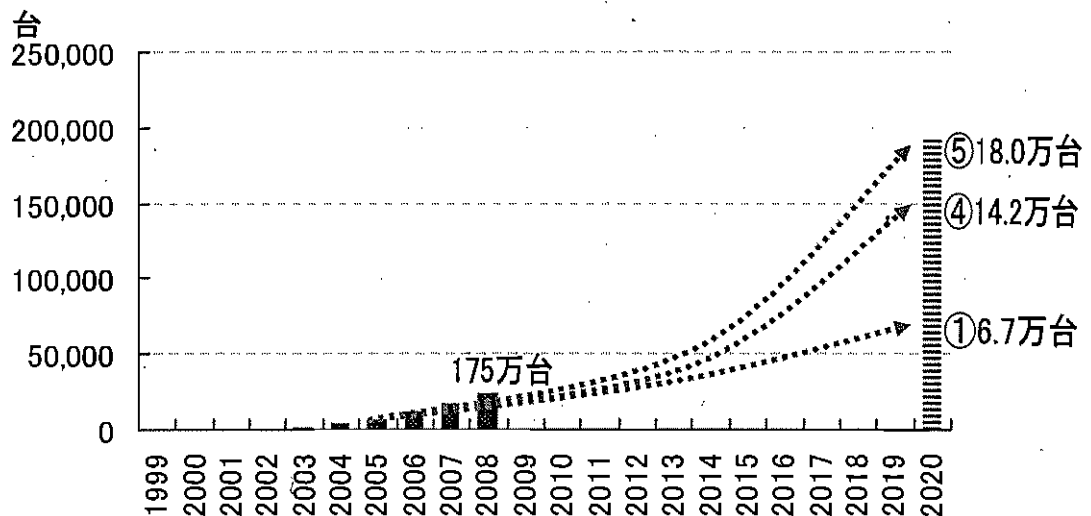


図. 7 高効率給湯器 (ヒートポンプ式) の導入目標の試算