

参考資料 1 エネルギー需給構造の推計

1. 推計方法

資 1-1 エネルギー需給構造の推計方法

		民 生		産 業	運 輸		合 計
		家庭	業務		旅客	貨物	
電力	電灯	アンケート結果採用	電灯全数 - 家庭				東北電力資料による
	電力		業務用全数	業務用以外全数			東北電力資料による
L P G	家庭業務	アンケート結果採用	合計 - 家庭				県値を都市ガス以外世帯数で配分
	工業用			県値を工業出荷額で配分			
	自動車用				県値を営業用乗用車数で配分		
都市ガス		家庭用を採用	商業、その他を採用	工業用を採用			盛岡ガス資料による
石 油	ガソリン				合計 - 貨物	合計値を軽貨物 + 小型貨物車数で配分	県値を(乗用車 + 軽自動車 + 小型貨物)保有台数で配分
	灯油	アンケート結果採用	合計 - 家庭分を、全国の従業員当たり消費量で配分比率を計算して業務と配分				県値を世帯数と従業者数合計で配分
	軽油			全国工業出荷額当り使用原単位と建設業原単位より計算	合計 - 産業の値を普通貨物とバスの比率で旅客と貨物に按分		県値を普通貨物 + バス台数で配分
	A重油		全国の従業員当たり消費量で配分比率を計算して業務と産業に配分				県値を製造業 + 3次産業従業者数で配分
合計		合計	合計	合計	合計	合計	合計

注) 網掛け部分は、推計対象外

: 本市内のエネルギー統計を基礎資料とするもの

: アンケート結果を基礎資料とするもの

: 県のエネルギー統計を基礎資料とするもの

: 比率、原単位等を設定して推計するもの

: 単純和(差)

2. 推計結果

(1) 固有単位

資 1-2 エネルギー需給構造 (固有単位)

	単位	民生		産業	運輸		合計
		家庭	業務		旅客	貨物	
電力 電灯	百万kWh	566	16				582
電力 業務	百万kWh		498				498
産業	百万kWh			295			295
L P G 家庭業務	トン	10,883	882				11,766
工業用	トン			2,021			2,021
自動車用	トン				2,469		2,469
都市ガス	千m ³	12,253	10,630	1,741			24,624
石油製品 ガソリン	KL				92,967	21,313	114,280
灯油	KL	105,451	5,826	3,343			114,620
軽油	KL			9,205	5,570	70,111	84,887
A重油	KL		89,827	22,510			112,337

資 1-3 エネルギー需給構造 (固有単位の値集約)

	単位	民生		産業	運輸		合計
		家庭	業務		旅客	貨物	
電力	百万kWh	566	514	295			1,375
L P G	トン	10,883	882	2,021	2,469		16,255
都市ガス	千m ³	12,253	10,630	1,741			24,624
ガソリン	KL				92,967	21,313	114,280
灯油	KL	105,451	5,826	3,343			114,620
軽油	KL			9,205	5,570	70,111	84,887
A重油	KL		89,827	22,510			112,337

(2) 熱量換算

資 1-4 熱量換算のエネルギー需給構造 (電力二次換算)

	民生		産業	運輸		合計
	家庭	業務		旅客	貨物	
電力	2,036	1,851	1,063	0		4,949
L P G	546	44	101	124		816
都市ガス	504	437	72			1,012
ガソリン				3,217	737	3,954
灯油	3,870	214	123			4,206
軽油			352	213	2,678	3,243
A重油		3,512	880			4,393
合計	6,956	6,058	2,590	3,554	3,416	22,573

資 1-5 熱量換算のエネルギー需給構造（電力一次換算）

	民生		産業	運輸		合計
	家庭	業務		旅客	貨物	
電力	5,089	4,627	2,657	0	0	12,374
L P G	546	44	101	124	0	816
都市ガス	504	437	72	0	0	1,012
ガソリン	0	0	0	3,217	737	3,954
灯油	3,870	214	123	0	0	4,206
軽油	0	0	352	213	2,678	3,243
A重油	0	3,512	880	0	0	4,393
合計	10,009	8,834	4,185	3,554	3,416	29,998

(T J)

資 1-6 使用した熱量換算値

	MJ	kcal	単位	備考
電力	3.6	860	kcal / kWh	2150kcal / kWh 一次エネルギー換算
LPG	50.2	11992	kcal / kg	9MJ 同ジュール換算
都市ガス	41.1	9818	kcal / m ³	1kcal = 4.186 × 10 ⁻³ MJ TJ=10 ¹² J
ガソリン	34.6	8266	kcal / L	
灯油	36.7	8767	kcal / L	
軽油	38.2	9126	kcal / L	
A重油	39.1	9341	kcal / L	

出典：総合エネルギー統計の解説（平成15年2月）

資 1-7 使用した二酸化炭素排出原単位

エネルギー	排出係数	単位
電気	425.0	g-CO ₂ /kWh
L P G	58.6	g-CO ₂ /MJ
都市ガス	51.3	g-CO ₂ /MJ
ガソリン	68.8	g-CO ₂ /MJ
灯油	68.5	g-CO ₂ /MJ
軽油	69.2	g-CO ₂ /MJ
A重油	71.6	g-CO ₂ /MJ

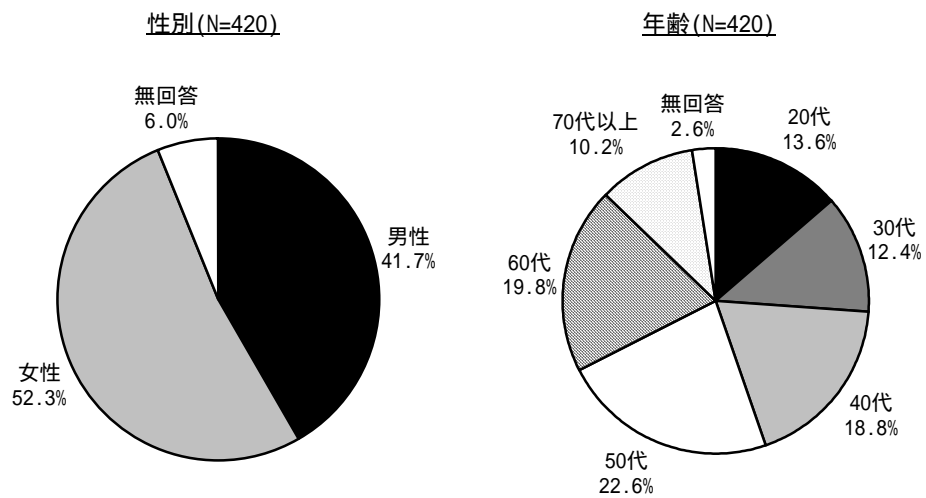
（出典：「地球温暖化対策地域推進計画策定ガイドライン」（平成15年6月：環境省）
電気は「東北電力環境行動レポート2003」による平成14年度実績

参考資料2 市民・事業者意識調査

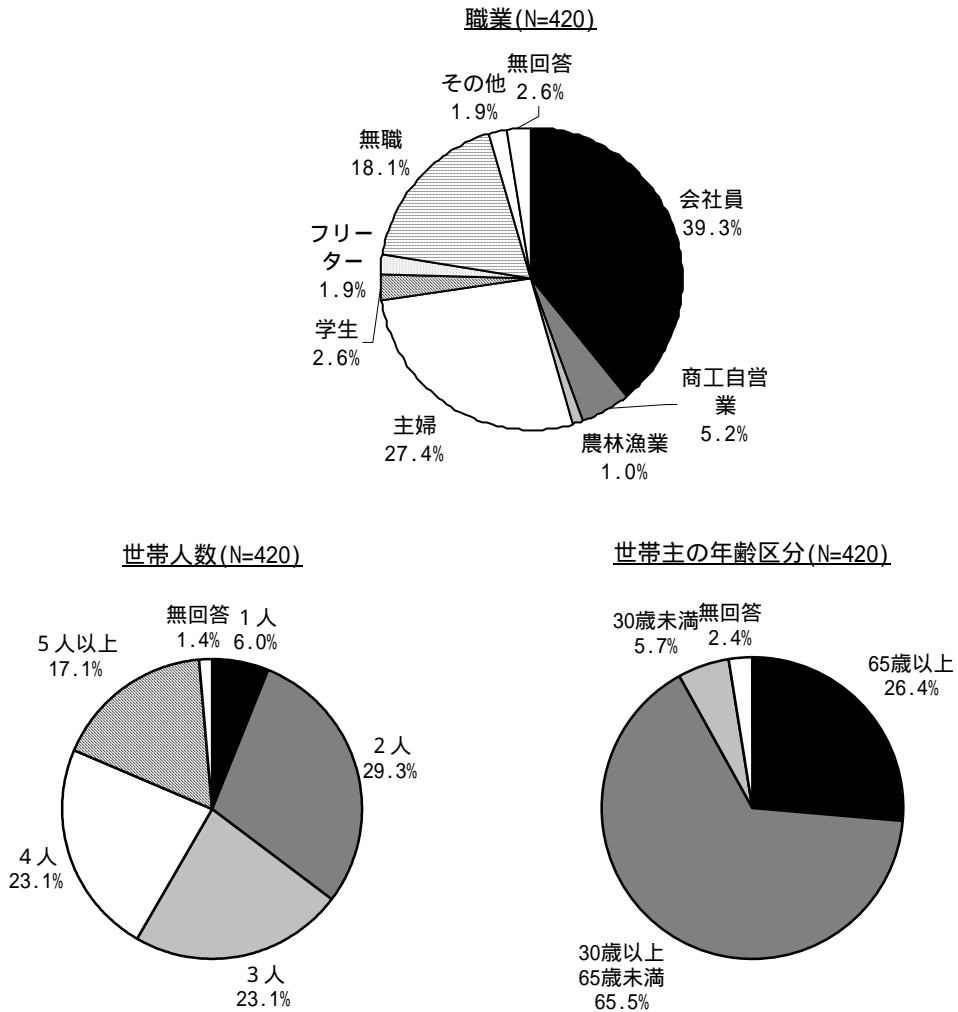
1. 市民意識

(1) 回答者の特性

資2-1 対象者の性別・年齢

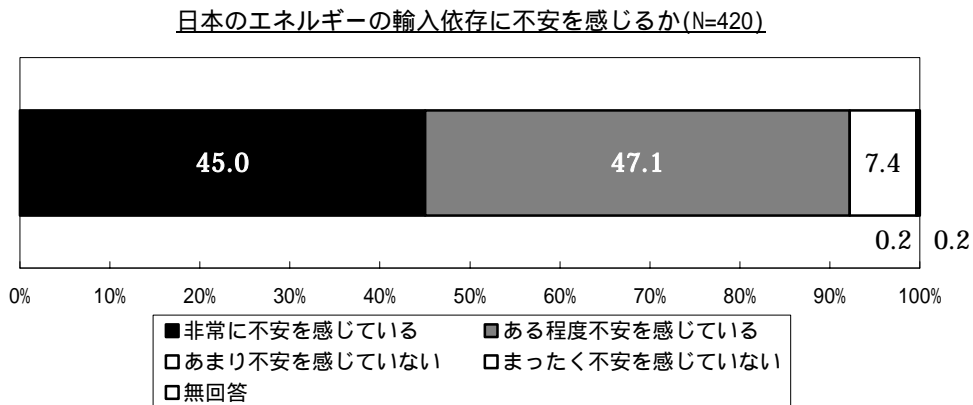


資2-2 対象者の職業・世帯人数・世帯主の年齢区分



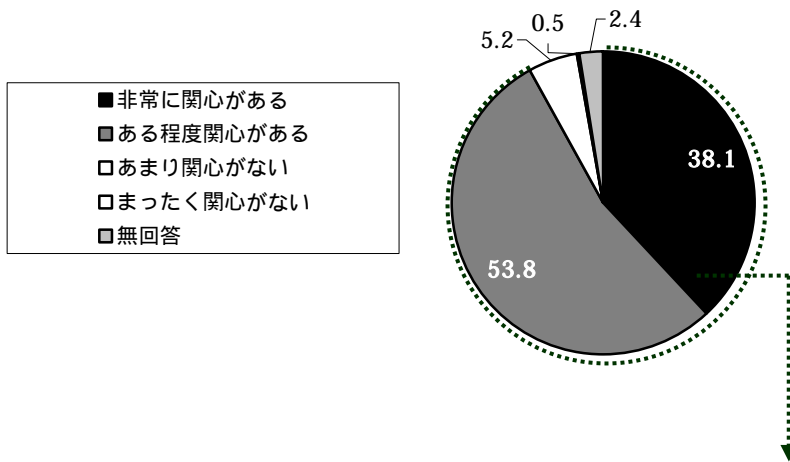
(2) 新エネルギー

資2-3 日本のエネルギーの輸入依存に対する不安度

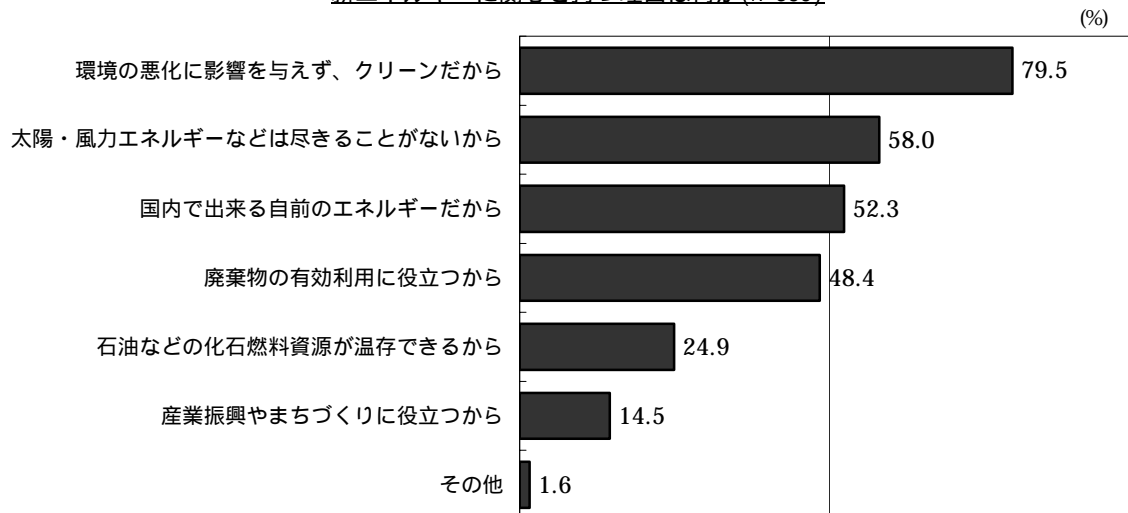


資2-4 新エネルギーへの関心度と関心を持つ理由

新エネルギーに関心があるか(N=420) (%)

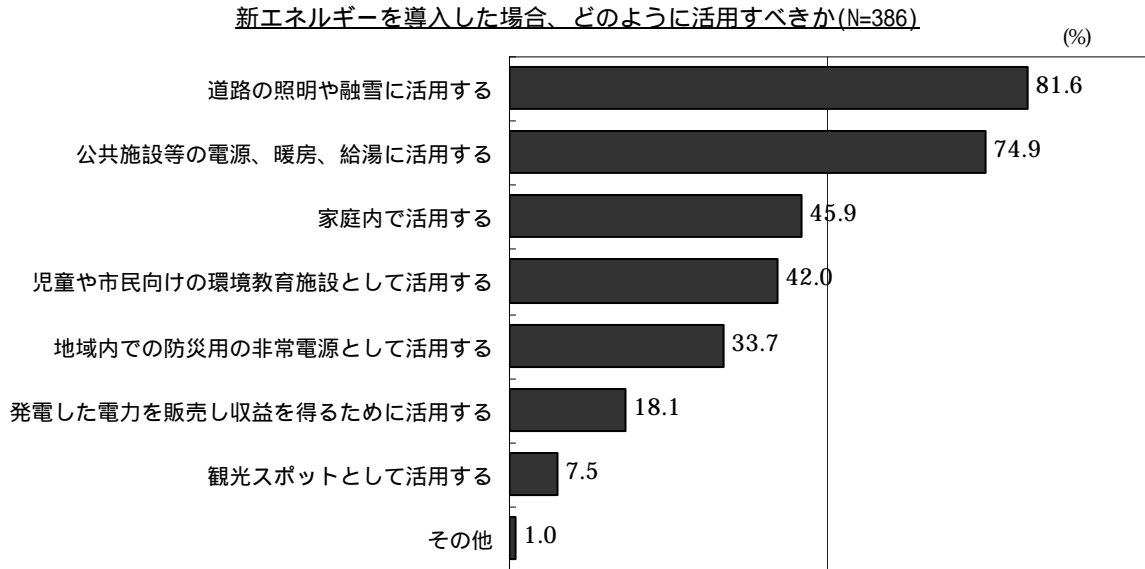


新エネルギーに関心を持つ理由は何か(N=386) (%)



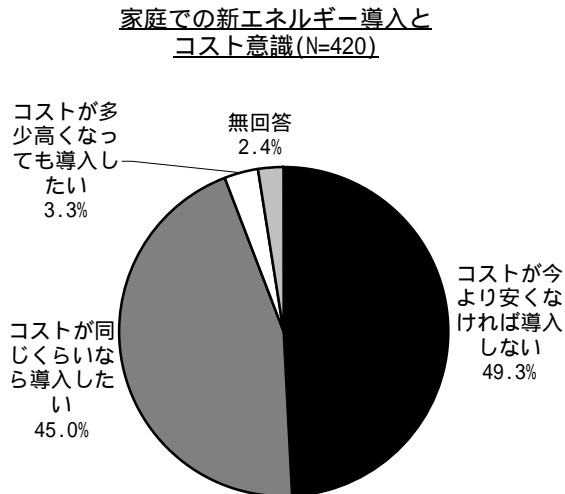
*新エネルギーに「非常に関心がある」「ある程度関心がある」と回答した人が対象。

資2-5 導入した新エネルギーの活用法



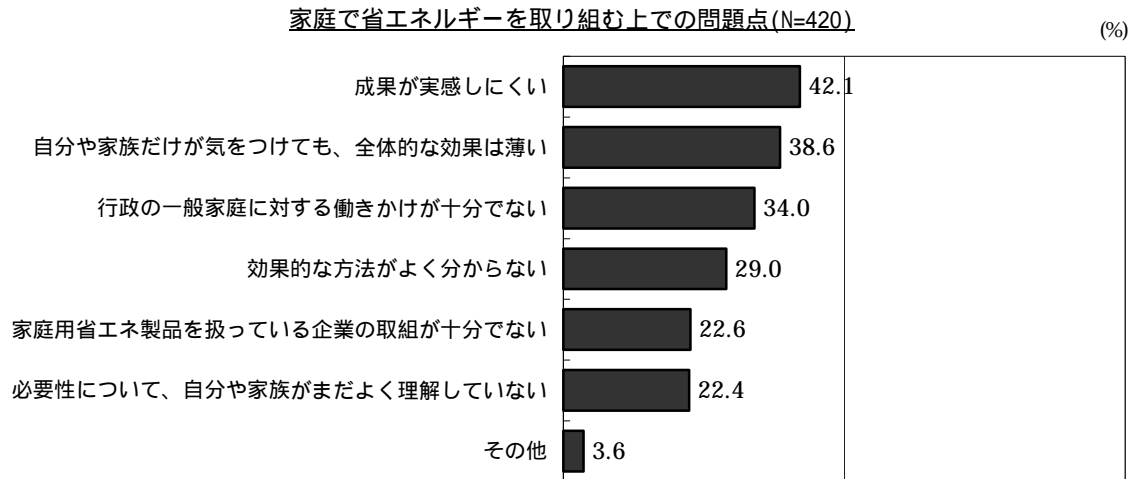
*新エネルギーに「非常に関心がある」「ある程度関心がある」と回答した人が対象。

資2-6 新エネルギーの利用とコスト意識

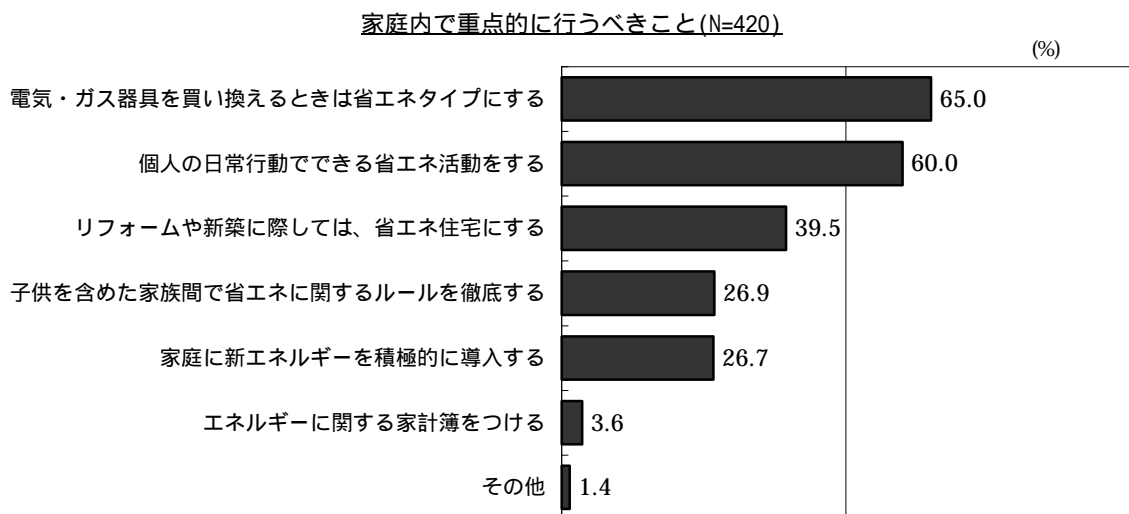


(3) 省エネルギー

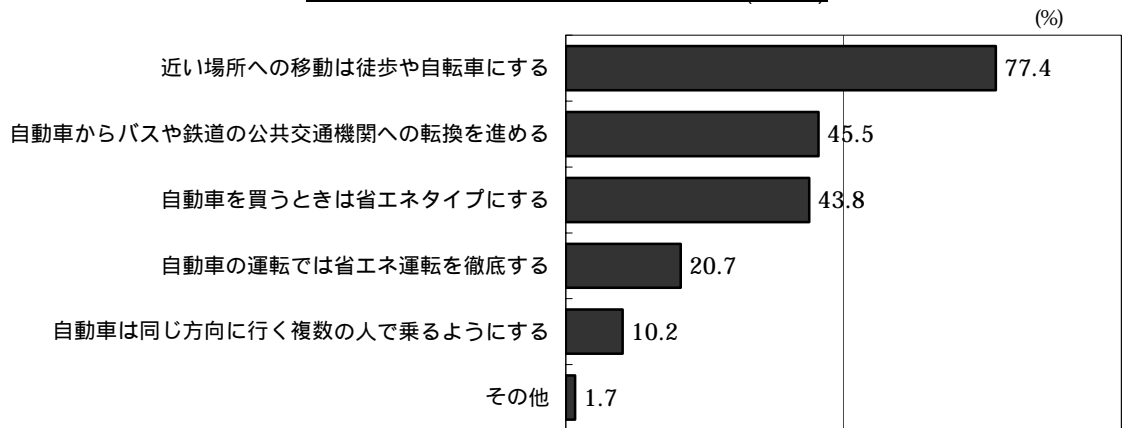
資2-7 家庭で省エネルギーに取り組むうえでの問題点



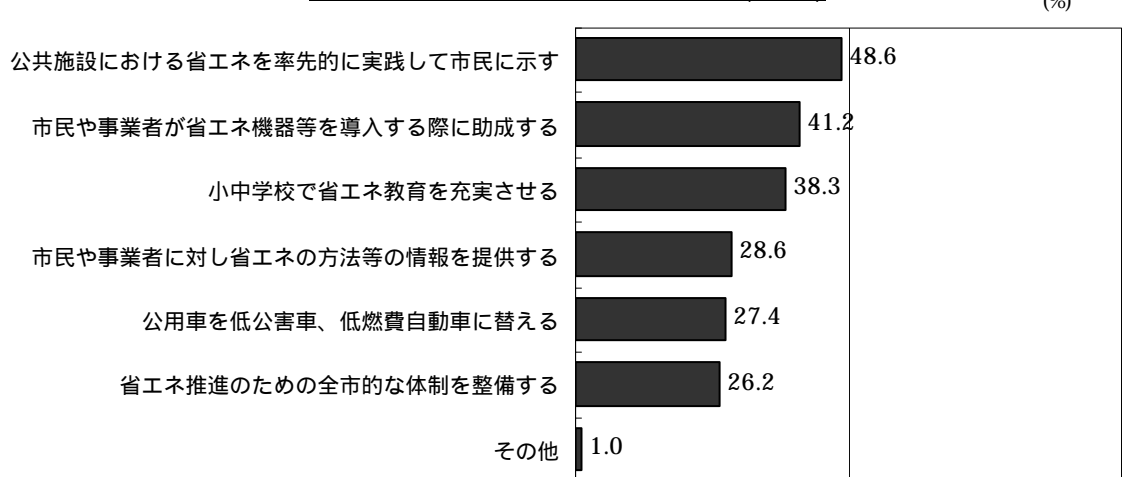
資2-8 省エネルギーを推進するために行うべきこと



交通機関の利用で重点的に行うべきこと(N=420)



行政の政策として重点的に行うべきこと(N=420)



(4) 自由意見

資2-9 新エネルギーへの期待と方策

意見	性別	年齢	職業
下水道の圧力を利用したエネルギーを見いだしてほしい。	男性	40代	会社員
風力発電が当県は良いと思いますが、鳥にとって新しい生態系の破壊になるのでは。	男性	50代	会社員
新エネルギーには、経済性(コスト)と安定性(天候等に左右されない)が多く望まれます。燃料電池の原理を発展させた新エネルギーの開発が望まれます。	男性	70代~	無職
太陽光発電、太陽熱利用が新エネルギーとしてはすぐれていると思うが、盛岡のように雪の多い地方では屋根の上に設置するやり方は無理だと思う。寒冷地でもできるような方法がないか、考えて欲しいです。例えば、外壁の素材またはガラスにくふうをこらすことができないかどうか。	女性	50代	主婦
盛岡市は積雪は少ないが、凍結による路面のスリップが多く特に住宅密集地帯は路面の除雪が不十分な所があり、氷雪状態になっている為、歩行者もドライバーも不安なまま通行しているのが現状です。自然エネルギーを利用した融雪システムの実現に期待しています。	男性	30代	会社員
新エネルギーは身体に害のない方法で進めて行ってほしいと思います。夜道で電気がついていればと思う箇所があると思いますので、明るい所から分けてあげられたらと思います。	男性	50代	無職
木質バイオマス開発では、街路樹や庭木の剪定、伐採木があり、市街の美化、環境整備上もこの再利用が不可欠。特に、小廻りのきく小型チップパー(可動式、移動式)の開発をし、部落単位にレンタル化することも視野に入れた開発が望まれる。	男性	60代	その他
森林を保護して環境を整備し、無駄な道路、建設物等を排除し、緑で豊かな街作りにより二酸化炭素(CO2)が減少すると思います。岩手の自然を大事に自然エネルギーを利用してクリーンで快適な生活を推進したいと思います。	男性	60代	商工自
街灯等は太陽光発電に研究してはいかがなものかと思います。乗用車クラスのディーゼルは全廃すべきと考えます。	男性	60代	無職

資2-10 経済性の課題

意見	性別	年齢	職業
ソーラーをつけている実家のガス代がとても安く、自分も家を買う時はつけたいと思っていますが、コストが高く困っています。もう少し安くつけれることができるのであればもっとみんな前向きに考えるとと思うのですが。	女性	20代	主婦
低燃費自動車、太陽熱利用など、私たちができることにはすべてお金がかかります。	女性	30代	主婦
自然エネルギーとか環境に負担の少ないことは良いことだと知っていてもコストの問題がどうなのか。それが市民の皆さんにとっては一番だと思います。	女性	50代	主婦
太陽光、太陽熱は各家庭で出来るようにコストをダウンして、利用しやすいように出来たらいいなと思います。	女性	60代	主婦
費用がかかる。効率が悪くても、必要があればやらなければならないと思います。	男性	30代	会社員
ハイブリット車があまりにも高い。太陽熱利用のものについても高すぎる。	男性	40代	会社員
家庭において、代替エネルギーを導入しようとしても、経済的な問題で、実現出来ないのが現状だと思います。たとえば、ハイブリットカーが良いと思っても、価格が高いとか、ソーラーシステムが良いと思っても価格や積雪の問題とか。	男性	50代	商工自
新エネルギーの利用においても、利用、管理を行うのは人間なので事故などが起きないように管理体制を整えた方が良くと思う。	女性	20代	学生
家庭での新エネルギーと言っても、実際マンション住いの私には大きな導入はむずかしいと感じました。各家庭にはそれぞれの状況があると思います。まずは公共の建物、車からその姿勢を見せていくのが大切だし、拡大につながると思います。	女性	40代	主婦
家庭で省エネルギー、新エネルギー用機器を購入しようとしても、価格が高いこと、販売者側からの効能は聞くことが出来るが、実際に使ってどうなのか。一般家庭で使用した方の結果が聞こえてこないで、利用、購入しようとしても、不安が多いです。	女性	50代	主婦

資 2-11 情報提供の要望

意見	性別	年齢	職業
新エネルギー設備を導入するといくらかかるのか、またどれくらいの電力がまかなえるのか、長期的に見てどのようなメリットがあるのか等の情報の提供を今後行っていただきたいと思ひます。	女性	20代	学生
CO2削減の目標数値を達成するためには、これだけの努力が必要なんだという具体的な内容を教えてほしいです。冷房の温度設定、照明等、皆でどの程度気を付ければ大丈夫なのか全員が実感しなければ、いつまでも他人任せしかありません。今日の電力供給はこの位、と決めてあとは皆で協力して上手に使うという経験をさせてみてはどうですか。	女性	20代	会社員
新エネ、省エネに関しての知識が一般的にとぼしいと思う。合わせて行政の対応も一般に全然知られていないと思ひます。本格的に取り組んでいくのであれば、行政からの働きかけがもっとも必要です。これからの子供達にクリーンな環境を残していく為にも海外のようにきちんとした呼びかけが大切と思ひます。	女性	30代	主婦
明らかに自分だけが損だと思わせるような政策は成功するはずがない訳で、一定の地域、できれば国のレベルで導入メリットを考え提示しなくては行けない。	男性	40代	その他
小さな子どもでも理解できるように、テレビで積極的にPR活動する。	男性	20代	フリーター
省エネルギーの必要性。新エネルギー導入の目的などももっと具体的でわかりやすく、市民に訴えることが必要だと思ひます。	女性	20代	主婦

資 2-12 支援制度や施策への要望

意見	性別	年齢	職業
現在の生活の中に新しく自然エネルギーを取り入れる事が出来るのであれば、少しでも早く活用したいと思ひます。しかし、出費を第一に考えてしまう現在は、少しでも多くの情報を出してもらい、支援を市として取組んでいただければ早く活用出来るようになると思ひます。	女性	40代	会社員
太陽光発電など各家庭で積極的に取り入れるにはコスト面が一番ネックになると思ひます。住宅メーカーでもあまり薦めてはくれませんでした。だから、住宅メーカーに対しても、それなりの指導や導入時の助成金制度など徹底してほしいと思ひます。	女性	50代	会社員
低コストで実現できるようにならないと人々の目は向いては行かない。ある程度の支援が必要である。	男性	20代	会社員
新エネルギー導入や省エネ機器導入が個人による負担が多いため、なかなか導入が出来ないと思ひます。国県市などが助成をしないかぎり実現は不可と考える。助成金制度を速々に決めるべきである。	男性	40代	会社員
太陽光発電を一度検討しましたが、300万円前後の投資が必要でした。県、市の補助の充実を待つしかないようです。	無回答	無回答	無回答
一市町村での具体的な取組も必要とは思ひますが、国レベルでの積極的な取組みをうながすようなはたらきかけを全国的な動きでできないものか	女性	30代	主婦
地球を守るために大切な取組だと思ひます。行政としても積極的にお願いします。	女性	40代	主婦
新エネルギー導入にもっとお金を使ってはどうでしょうか。	女性	40代	主婦
民間に実施を義務づける前に、公共施設及び公務員が家庭や地域で実践するべきである。公務員の存在が大きいので、まず家族ぐるみで省エネライフを示してほしい。	女性	60代	主婦
新エネルギーを使った公共施設を作る。	男性	30代	無回答
行政主導型で進めるべきと思ひます。	男性	50代	会社員
市が積極的に取組、実施すべきである。	男性	60代	無職
行政、企業、家庭で一体となった取組。	女性	50代	主婦
公共施設や公用車等、公共に関するだけでなく、一般家庭、企業等に考えなければ意味がないと思ひます。	男性	60代	無職

資 2-13 省エネルギーの必要性

意見	性別	年齢	職業
[省エネ]イコール家計も助かる部分があるのかかわらず、そのためのコストがかかるというのもあり、実行できていないところが多いのが残念。	女性	40代	主婦
公共の場に限らず、過剰な冷房を取り締まっていただきたいです。	女性	20代	フリーター
省エネルギーに関してもマイカーを使用しすぎではないでしょうか。近くに行くのにもマイカーを使い、バス利用の人が少ないです。通勤の人もマイカーではなく、バスなどを利用すべきです。	女性	40代	主婦
市民への省エネルギーのため、月に一度はノーカー(車)通勤やノー残業デーの運動を推進し省エネに対し企業、職場を巻き込んだ活動を実施してみてもよいのでは。	男性	40代	会社員
夜間(時間外)の県庁の蛍光灯がたくさんついており、また、人がほとんどいないのにこんなに自転車置場を明るくすることに疑問を感じました。	男性	40代	会社員
公共施設においては、昼休みの時間は電気(照明)は半分消すとか。停車中の車はエンジンを止める事を法律化する事。	男性	50代	会社員
盛岡に適した省エネルギーとは何なのか、今後研究して行く必要があると思います。	男性	50代	商工自
まず行政職員全体の公共交通への転換見直しと、公共施設と家庭での省エネを率先し実践して見せてから取組むと全市的な省エネ推進のための体制がスムーズに整備されて来ると思います。	男性	60代	会社員
公用車等は省エネタイプの利用が必要ではないでしょうか。	男性	70代～	無職
省エネ機器にしようとしても、コストが高いため、なかなか出来ない。	男性	60代	無職
商店街や観光のためのネオン及び照光の廃止。	男性	70代～	無職
小中学校で省エネ教育を充実させる事からやって行かなければダメだ。	男性	70代～	無職
省エネは一般に関心が少ない。公共の場でも無駄な電灯をつけっ放しで誰も消さない。いくら必要性をPRしても、自分一人ぐらいと言う面がある。行政はあくまで省エネすることに損得のメリハリをつけ、予算をかけても押し進める必要がある。	無回答	60代	会社員
庁舎の節電(残業は20:00時迄とする)の実施	無回答	60代	会社員

2. 事業者意識

(1) 回答事業所の特性

資 2-14 業種別の配布数と有効回収数・有効回収率

	配布数	有効回収数	有効回収率(%)
農林業	19	6	31.6
非農林業(公務を除く)	481	129	26.8
建設業	61	23	37.7
製造業	25	13	52.0
電気・ガス・熱供給・水道業	4	0	0.0
運輸・通信業	25	15	60.0
卸売・小売・飲食店	189	35	18.5
金融・保険業	28	8	28.6
不動産業	6	2	33.3
サービス業	143	33	23.1
合計	500	136	27.2

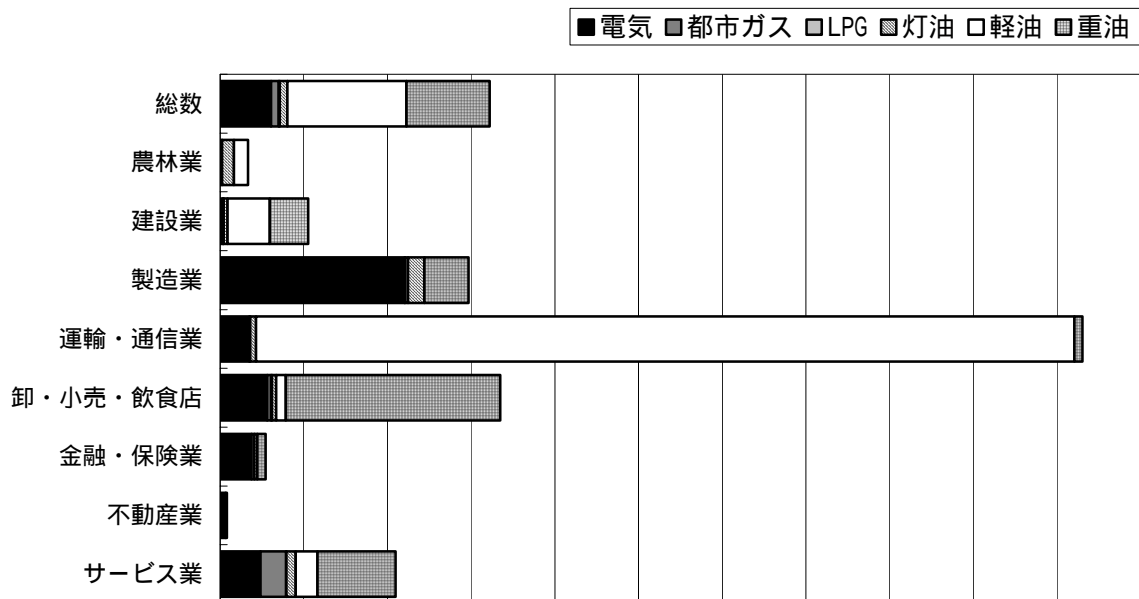
*合計には「無回答」1票も含む。

(2) エネルギー使用量

資 2-15 エネルギーの年間平均使用量

		電気(kWh)	都市ガス(m ³)	LPG(m ³)	灯油(L)	軽油(L)	重油(L)
総数	従業員1人あたり	16,912.4	225.5	46.9	243.6	3,723.9	2,551.0
	延床面積あたり	292.3	4.7	0.7	4.8	13.5	34.0
農林業	従業員1人あたり	626.6	-	-	381.8	450.0	-
	延床面積あたり	2.3	-	-	1.5	1.8	-
建設業	従業員1人あたり	885.2	16.9	9.9	131.1	1,320.6	1,171.5
	延床面積あたり	74.8	0.6	0.9	10.1	139.4	85.4
製造業	従業員1人あたり	61,203.6	19.6	145.4	523.9	-	1,357.6
	延床面積あたり	2,004.4	1.0	2.8	16.1	-	17.9
運輸・通信業	従業員1人あたり	9,642.1	6.6	45.0	186.9	25,600.0	240.0
	延床面積あたり	444.3	0.5	1.1	9.3	1,709.9	4.3
卸・小売・飲食店	従業員1人あたり	15,573.7	120.1	34.2	144.1	291.3	6,560.2
	延床面積あたり	234.4	1.6	1.0	2.3	18.3	59.5
金融・保険業	従業員1人あたり	10,386.8	89.4	-	88.0	-	260.3
	延床面積あたり	190.4	2.4	-	2.7	-	8.4
不動産業	従業員1人あたり	1,759.4	-	75.4	-	-	-
	延床面積あたり	207.9	-	8.9	-	-	-
サービス業	従業員1人あたり	13,424.0	740.5	21.4	297.3	685.7	2,379.2
	延床面積あたり	124.9	8.1	0.2	2.6	1.0	24.6

資2-16 従業員1人あたりのエネルギーの年間平均使用量(MJ換算)



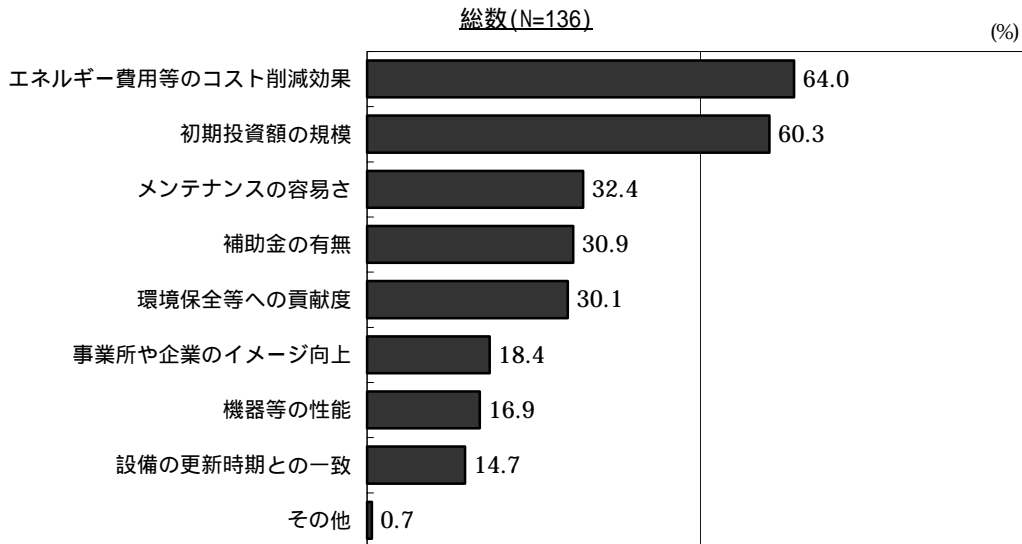
*MJへの換算は、電力1kWh=3.6MJ、都市ガス1m³=41.1MJ、LPG1kg(1kg=0.482m³)=50.2MJ、灯油1L=36.7MJ、軽油1L=38.2MJ、重油1L=39.1MJで算出。

資2-17 平均保有台数と車1台あたりの自動車燃料の年間平均使用量

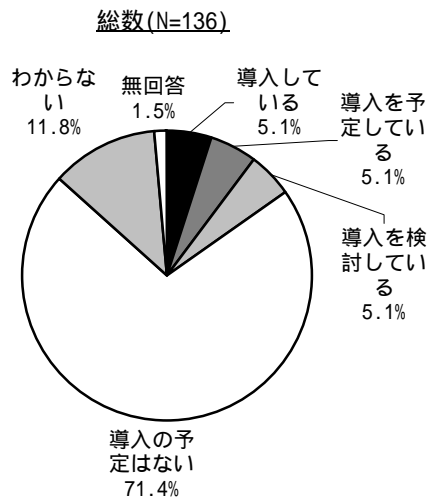
	大型(台数)	小型(台数)	その他(台数)	ガソリン(L)	軽油(L)
総数	1.1	20.9	0.8	748.9	1,791.5
農林業	0.0	2.3	1.2	258.1	195.7
建設業	1.4	20.7	0.9	477.0	3,432.6
製造業	0.0	8.2	1.4	453.1	5,611.0
運輸・通信業	3.1	30.3	0.0	439.3	3,789.8
卸・小売・飲食店	0.9	21.1	0.1	844.3	534.6
金融・保険業	0.1	57.4	0.5	533.4	29.2
不動産業	0.0	2.0	0.0	-	0.0
サービス業	1.1	17.1	1.7	1,302.8	1,019.6

(3) 新エネルギー

資2-18 新エネルギーを導入するか否かの判断要因



資2-19 新エネルギーの導入状況

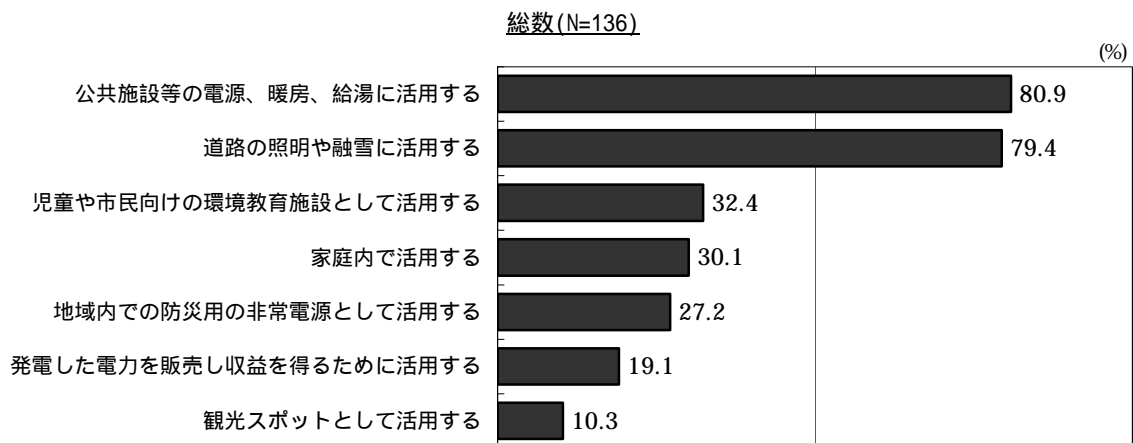


資 2-20 新エネルギーの導入状況

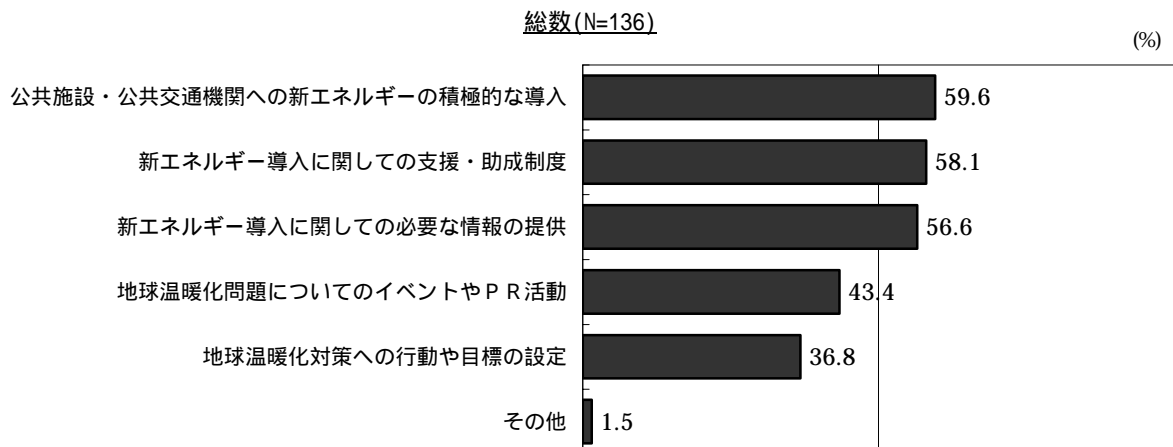
	導入している	導入を予定している	導入を検討している
太陽光発電	0	2	2
太陽熱利用	0	2	2
風力発電	0	0	0
雪氷冷熱	0	0	0
バイオマスエネルギー	1	0	0
廃棄物発電・熱利用	0	0	0
廃棄物燃料製造	0	0	0
温度差エネルギー	0	0	0
クリーンエネルギー自動車	5	3	1
天然ガスコージェネレーション	2	0	0
燃料電池	0	0	0
全体	7	7	7

* 上記の数値は事業所数。全体は「導入している」「導入を予定している」「導入を検討している」事業所数。

資 2-21 導入した場合の新エネルギーの活用法



資 2-22 新エネルギーを促進するための施策



(4) 自由意見

資 2-23 新エネルギーへの期待と方策

意見	業種
自然エネルギーがとても良いと思います。	サービス業
絶対近い将来必要になることだと思います。このアンケートが来て、もうやれることから少しづつ県・市・各事業所・個人・何かしら始められることあればと思います。	サービス業
弊社では下水汚泥等を燃料化する開発をした。NHKにて全国放送になり、以降開発を進めたがダイオキシン対策とそのエネルギー利用の場所がないため(廃棄物に対する無理解)中止している。現在廃木材の処理が困っており木炭化の共同施設が計画されている(この木炭も利用先が無い)ので、これを利用したものの研究開発を進めたい。1億程の施設が完成しており、どうにかして開発を進めたいが、行政の応援が必要である。	サービス業
環境首都宣言をした岩手県の県庁所在地である盛岡市らしい取組を期待しています。	卸・小売・飲食店
環境問題は深刻なレベルまで達しているのだろうが、日常生活をしていてもあまり実感が無いために、なかなか実行に移せないでいるのが現状だと思う。団体や、市、町が取り組んで話題になれば、まわりも賛同してついてくるのではないかと思う。(現実には甘くないと思いますが…)	卸・小売・飲食店
リサイクルエネルギーの廃棄物発電および廃棄物燃料製造は、化石燃料の消費を抑制するとともに廃棄物の処理に係わる問題を緩和する手段として非常に有効であると思います。当工場では、事業所内から発生する廃棄物のリサイクル化に取り組んでおりますが、盛岡市内には、リサイクル業者が少なく、活動していくうえで大きな壁となっています。よって、市内で廃棄物を容易にリサイクル処理できる環境が整うことを望み、新エネルギーとしても注目されているこれらの導入を積極的に検討していただきたいと思います。	製造業
今、出ているエコカーは、岩手の様な寒冷地では電源の元となる水素が凍る為、走らないそうで、非常に残念です。何とか方法を見い出してほしい。	製造業
どの県庁所在地でも、都市型になるほど新エネ、省エネへの取りくみは難しくなります。そこで、以下を提案します。 現状の CO2 排出量の把握(論文では全国 Worst4) ヴィジョンの策定 産業、公共、地域の分野別に目標値を設定 協議会の設立 政策助成 = グリーン購入や NEDO、特区などを活用 モデル施設の設定(すでにあるゆびあすや森林公園 etc) 増田県政の CO2 削減策(8%減と共闘) 以上	農業
当社では 10 年前から LP ガス車を導入しております。現実的に実用化されている自動車の中で最も環境保全に適していると考えたからです。しかし、実際には特殊車両で初期投資が非常に大きく、また、商用車としてはパワー不足で、さらにインフラの未整備で遠隔地に行くのには不便です。燃料電池はまだ実用化には時間がかかり、電気自動車も商用車としては期待できず、最近流行のハイブリッド車もまだまだ。極めて限られた乗用車のみです。天然ガス車もかけ声倒れで、まるでインフラが整備されておらず、ほとんど実用的ではありません。そのような中で、既にある程度のインフラ整備ができており、ガソリン車や、ディーゼル車よりも明らかにクリーンな LP ガス車を何故もっと広めようとならないのか不思議です。	製造業
巨大な投資でなく小さくても身近な所で活用できて、継続できるものから取組んで実効のあがる方策を検討すべし。	卸・小売・飲食店

資 2-24 経済性等の課題

意見	業種
RDF で発生した事故など機器等の性能やメンテナンスの方法など改善しなければならない問題が沢山あると思います。	サービス業
何をやるにも金がかかり過ぎるし、利用率や効果は地球全体に程遠い話ではないか？	サービス業
今後このような新エネルギー設備において早期のローコスト化を望みます。	サービス業

資 2-25 行政・施策への要望

意見	業種
県庁所在地として、太陽光や、風力の自治体補助金を他に先がけて、予算化すべきだったと思う。地球の環境問題の重要性が理解できていないから、後向き行政と思う。こういうことは市民の市政に対する理解度が向上する要因に思うが。	サービス業
盛岡市の公用車 特にゴミ回収車(チーゼル)をLPG車に変更すべきだ!!新しい取組みは底辺からのテイコウがあると思うが市として積極的に取組んでほしい!!	サービス業
公共施設が取り入れを機にPRを大きくする。一般の取り入れには補助を大きくする(太陽熱)。	運輸・通信業
資源に対する関心があっても、より具体的な行動に移すところまでの意識にいていないと強く感じます。社員の意識向上の為に、市政に於いて、取組をお願いします。市民が納得出来る結果が出て始めて意識の向上につながると思います。	卸・小売・飲食店
公共事業として積極的に取り組んで行かなければならないと思います。	建設業
生ゴミ減量化のため生ゴミ処理機の導入。生ゴミ 80%削減可能。二酸化炭素の減となるためもっと市は補助金制度をつくり取組むべきである。	サービス業
民間意識の高まりも大切だが、行政指導による推進が望ましいと思う。	製造業
環境問題を含め、新エネルギー、省エネルギーは、必務と考えますが、現状の中小企業では、導入を図っていくうえでの体力がないというのが本音ではないでしょうか。行政側がいかにサポートして頂けるのかということも今後の課題と考えます。	サービス業
総合学習等を利用した子供達への省エネルギー活動参加や、新エネルギーの発想等が必要と思われる。新エネルギーの導入に際して、その判断材料となるものが乏しいので、情報提供量を増やして欲しい。盛岡市内にも新エネルギーを利用した施設はあるが、料金に割高感があるので、もっと安くなると良い。(ゆびあす)	建設業

資 2-26 行政・施策への要望

意見	業種
新たにエネルギーを発生させる事も重要ですが、エネルギーを消費しない様に生活していく事を考え行動するのも同様に重要と思います。	無回答
ライフコストを下げて(水道 電気)“くらしやすい岩手”“盛岡”を“個性とする”	卸・小売・飲食店
関心はあるのですが、製造業でないため、直接新エネルギーに携わる機会はありません。一般的な意見ですが、バス便をもっと充実させ、低い料金で運行してほしいと思います。また、「運転代行業」が野放し状態ですが、これは2台の車で帰宅するため、エネルギー的には大変無駄です。飲酒した後もバスがあれば、皆車は都心に置いて帰宅するのでは？	金融・保険業
日本のエネルギー消費の増加に伴い、今後新エネルギーを活用しても資源の無い日本では火力発電による発電は、将来無理である。また、地球温暖化を考えると原子力に頼らないといけない。しかし、東海村の事故、東京電力の一連の不祥事を考えると、国民は簡単に原子力発電に納得しない。原子力発電に係っているのは、日本国及び大企業の関係である。したがって係る人達は特に高等な理念とモラルをもってもらいたい。	建設業

参考資料3 新エネルギー賦存量・期待可採量の算定

1. 太陽エネルギー

太陽エネルギーの賦存量および期待可採量を算出し、以下に示した。

資3-1 太陽エネルギーの賦存量・期待可採量

	賦存量 (GJ/年)	期待可採量		
		熱利用 (GJ/年)	発電利用 (MWh/年)	
戸建住宅(一戸建、長屋建)	2,212,638,719	751,166	152,582	
事業所		29,109	6,570	
市の公共施設		本庁舎	855	39
		分庁舎・支所	1,772	80
		公民館	5,009	226
		保育施設	4,030	182
		幼稚園	401	18
		小学校	40,963	1,849
		中学校	21,721	980
		高等学校	2,489	112
		小中学校	1,529	69
		体育施設	6,260	283
		消防設備	1,115	50
		下水道施設・浄水場	9,372	423
		医療施設(市立病院含む)	1,257	57
		クリーンセンター、保健センター等	5,161	233
		地区活動センター、児童センター、福祉センター等	21,543	972
合計	2,212,638,719	903,753	164,724	

(1) 賦存量

算出式

賦存量 = 年間水平面日射量 × 盛岡市の面積

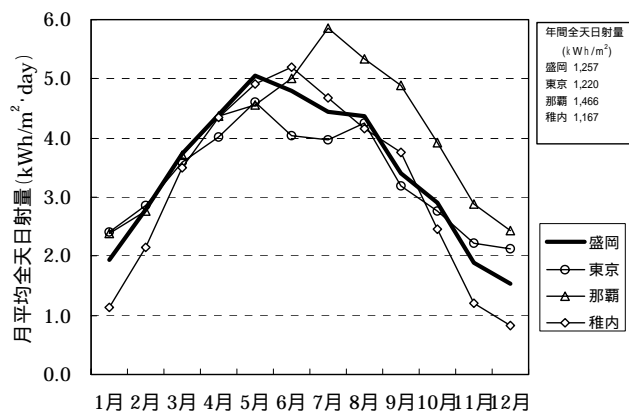
年間全天日射量 : 1,257kWh/m^{2*}1)

盛岡市の面積 : 489.15km^{2*}2)

1)全国日射関連データマップ(新エネルギー・産業技術総合開発機構 平成10年3月)

2)盛岡市統計書(平成13年版)

資3-2 月平均水平面日射量



(2) 期待可採量

熱利用

前提条件

戸建住宅と公共施設への強制循環型ソーラーシステム導入を想定し、年間総集熱量を算出した。

- 戸建住宅 : 盛岡市の住宅に集熱面積 6m²、貯湯量 300L のシステムを設置
- 事業所 : 盛岡市の従業者数 30 人以上の事業所に集熱面積 18m²、貯湯量 900L のシステムを設置

市の公共施設 : 個別施設の推定屋根面積から施設別に集熱面積を設定(資3-3)

算出式

$$\text{期待可採量} = \text{集熱面積} \times \text{施設数} \times \text{単位換算} \times \text{最適傾斜角平均日射量} \times \text{集熱効率} \times \text{年間日数}^{*1)}$$

集熱面積 : 前提条件のとおり。ただし、公共施設は下式より設定した。

$$\text{集熱面積} = \text{推定屋根面積} (\text{延床面積} \div \text{階数}) \times \text{設置率} (0.2)$$

施設数 : 発電利用と同様

単位換算 : 3600kJ/kWh

最適傾斜角平均日射量 : 3.88kWh/m²/日^{*2)}

集熱効率 : 0.40^{*3)}

年間日数 : 365 日

1) 新エネルギーガイドブック導入編(新エネルギー・産業技術総合開発機構 平成 14 年)
 2) 全国日射関連データマップ(新エネルギー・産業技術総合開発機構 平成 10 年 3 月)
 3) (社)ソーラーシステム振興協会

発電利用

前提条件

戸建住宅と事業所および公共施設への太陽光発電の導入を想定し、年間総発電量を算出した。

- 戸建住宅 : 盛岡市の住宅（一戸建、長屋建）に3kWのシステムを設置
- 事業所 : 盛岡市の従業者数30人以上の事業所に10kWのシステムを設置
- 市の公共施設 : 個別施設の推定屋根面積から施設別に出力規模を設定(資3-3)

算出式

期待可採量 = 出力 × 施設数 × 必要面積 × 最適傾斜角平均日射量 × 補正係数 × 年間日数¹⁾

出力 : 前提条件のとおり。ただし、公共施設は下式より設定した。

出力 = 推定屋根面積（延床面積 ÷ 階数） × 設置率（0.2） ÷ 必要面積

施設数 : 住宅（一戸建、長屋建） ; 61,390戸²⁾

事業所数（従業者数30人以上） ; 793³⁾

市の公共施設 : 資3-3参照

必要面積 : 9m²/kW

最適傾斜角平均日射量 : 3.88kWh/m²/日⁴⁾

補正係数 : 0.065

年間日数 : 365日

資3-3 市の公共施設への太陽光発電・熱利用設備の導入規模の試算（集計結果）

施設区分	延床面積 ⁵⁾ (m ²)	推定屋根面積 (m ²)	集熱面積 (m ²)	出力 (kW)
本庁舎	16,732	2,095	419	47
分庁舎・支所	11,358	4,345	869	97
公民館	31,739	12,280	2,456	273
保育施設	10,971	9,881	1,976	220
幼稚園	984	984	197	22
小学校	217,922	100,433	20,087	2,232
中学校	133,870	53,255	10,651	1,183
高等学校	15,738	6,104	1,221	136
小中学校	7,589	3,748	750	83
体育施設	37,871	15,348	3,070	341
消防設備	5,221	2,735	547	61
下水道施設・浄水場	37,758	22,979	4,596	511
医療施設(市立病院含む)	20,345	3,081	616	68
クリーンセンター、保健センター等	24,031	12,653	2,531	281
地区活動センター、児童センター、福祉センター等	101,838	52,820	10,564	1,174
合計	673,967	302,740	60,548	6,728

1) 新エネルギーガイドブック導入編(新エネルギー・産業技術総合開発機構 平成14年)
 2) 盛岡市ホームページ統計情報(122 建て方別住宅数(平成10年現在))
 3) 盛岡市ホームページ統計情報(37 従業者規模別事業所数および従業者数(民営事業所)(平成13年7月1日現在))
 4) 全国日射関連データマップ(新エネルギー・産業技術総合開発機構 平成10年3月)
 5) 盛岡市財産表(平成14年3月31日現在 盛岡市)

2. 風力エネルギー

盛岡市における風力発電の可能性を全国風況マップ¹⁾および盛岡市付近で測定された風のデータから検討した。また、風況マップをもとに風力発電賦存量および期待可採量を試算した。

(1) 本市の風の状況

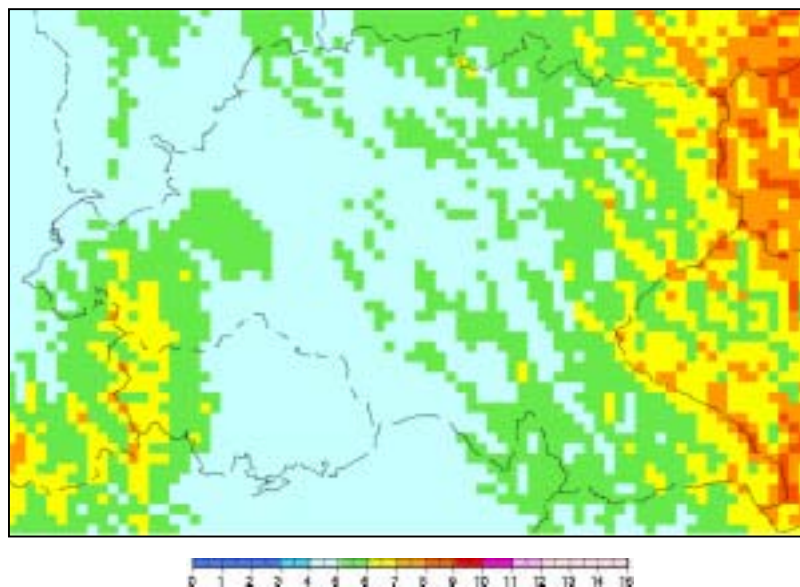
本市全域の状況

風力エネルギーの推定には、実際に風車を建てる場所での風向風速データが必要となるが、地域全体での風速の傾向を把握する場合は全国風況マップが利用されることが多い。風況マップは500mメッシュ毎の地上高30mの年平均風速を示す。

盛岡市付近の風況マップを資3-4に示す。この図から、市内の一部で風力発電に適しているとされる年平均風速5m/s以上の地域がみられる。ここではこれらのメッシュ数、面積をカウントした。

資3-4 盛岡市付近の風況(局所風況マップ(NEDO)より)

(地上高30mでの年平均風速(m/s))



風速階級(m/s)	メッシュ数	面積(km ²)
5 V<6	735	183.75
6 V<7	158	39.5
7 V<8	17	4.25

特定地点での風の状況

盛岡市で風を測定している地点は限られている。ここでは盛岡市地方気象台での測定データを下表に示す。この地点では、年平均風速は2.9m/sであり、風力発電事業には適さない状況にある。

1)局所風況マップ(新エネルギー産業技術総合開発機構、平成15年)

資3-5 市内観測地点（盛岡地方气象台）における月平均風速と最多風向^{*)}

要素 \ 月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	年平均
平均風速(m/s)	2.6	2.4	3.1	3.6	3.1	3.3	2.8	2.8	2.5	2.7	2.6	2.7	2.9
最多風向	北	西	南南東	北	南南西	西	北	北	北	南南西	西北西	北	北

(2) 賦存量

風況マップをもとに風力発電賦存量を算出した。賦存量は、資3-4の年平均風速5.0m/s以上の全地域に600kW級風車(D=50m、建設占有面積0.25km²)を設置した場合の発電量とした。ここでは地理的条件や風車運搬時の道路の有無等の制約は考慮していない。

風車の建設可能台数=有望地域面積÷風車1台あたりの建設占有面積

有望地域面積：m²（平均風速5.0m/s以上）

建設占有面積：ローター直径Dに対し10D×10D（卓越風向が不明確な場合を想定）

$$Q_i = 1.9 \times 0.5 \times \rho \times V_i^3 \times \pi \times R^2 \times C_p \times 8760 \times 10^{-3} \text{ } ^{*)}$$

Q_i : 風速階級iの地域の発電可能量(kWh/年・台)

1.9 : レーレ分布の係数(風速出現率の分布がレーレ分布に従うと仮定)

ρ : 空気密度(1.112kg/m³(標高1,000mでの値))

V_i : 風速階級iの地域の平均風速

π : 円周率

R : 風車ローター半径(m)

C_p : 風車の総合効率(25%)

8760 : 年間時間数

資3-6 風力発電の賦存量(GJ/年)

2,826,636

(3) 期待可採量

風力発電の賦存量は(2)のように計算されるが、資3-4にみられる風速5m/s以上の地域は山間部、急傾斜地等、風車設置が困難と考えられる地域が大部分を占める。このため、ここでは資3-4の風速5m/s以上のメッシュのうち、幅員3.0m以上の道路がある地域および用途地域に指定されていないメッシュに限定して、600kW級の風車を設置した場合の発電量を算出し、期待可採量とした。

ただし、この結果はシミュレーションによって算出された局所風況マップの結果をもとにしたものであるため、実際の風車設置の検討にあたっては、風況観測、現地踏査等を実施し、設置の可能性を十分に精査する必要がある。

資3-7 風力発電の期待可採量(MWh/年)

127,193

1)気象庁電子閲覧室ホームページ(平成14年の数値)

2)風況精査マニュアル(概要版)(新エネルギー産業技術総合開発機構 平成9年12月)

3. 廃棄物エネルギー

廃棄物エネルギーとして、一般廃棄物（焼却およびメタン発酵）について賦存量および期待可採量を算出し、以下に示した。

資3-8 一般廃棄物エネルギーの賦存量・期待可採量

	賦存量(GJ/年)	期待可採量	
		熱利用 (GJ/年)	発電利用 (MWh/年)
一般廃棄物(焼却)	1,042,314	833,851	57,906
一般廃棄物(メタン発酵)	60,813	48,650	3,378

(1) 賦存量

焼却

賦存量 = 可燃ごみ排出量 × 一般廃棄物の平均発熱量 × 1000

可燃ごみ排出量 : 124,500t/年^{*1)}

平均発熱量 : 2000kcal/kg^{*2)}

メタン発酵

賦存量 = 一般廃棄物排出量 × 生ごみ比率 × バイオガス発生原単位
× 平均メタン濃度 × 発熱量

可燃ごみ排出量 : 124,500t/年^{*1)}

生ごみ比率 : 0.2^{*2)}

バイオガス発生原単位 : 0.1Nm³/kg^{*2)}

平均メタン濃度 : 68%^{*2)}

発熱量 : 8,580kcal/Nm³^{*2)}

(2) 期待可採量

期待可採量（熱または電力利用）= 賦存量 × システム効率

システム効率 : ボイラー効率（0.8）発電効率（0.2）^{*2)}

1) 盛岡市データ（平成14年度実績値）

2) 新エネルギー等導入促進基礎調査（財団法人 新エネルギー財団 平成12年3月）

4. バイオマスエネルギー

バイオマスエネルギーとして、森林資源・木質系廃棄物、農業廃棄物、畜産廃棄物、下水汚泥、し尿処理について賦存量および期待可採量を算出し、以下に示した。

4.1 森林資源・木質系廃棄物

資3-9 森林資源・木質系廃棄物の賦存量・期待可採量

	賦存量(GJ/年)	期待可採量	
		熱利用 (GJ/年)	発電利用 (MWh/年)
森林資源(材積)	56,138,300	-	-
間伐材	-	125,394	8,708
剪定枝・伐採木	5,978	4,783	332
廃材	2,113	1,690	117
合計	56,303,134	131,867	9,157

(1) 賦存量

賦存量として、市内に生育する森林資源の材積、剪定枝・伐採木および廃材の全てを活用した場合を想定して算出した。なお、間伐材は森林資源(材積)と重複するため、賦存量としては計上していない。

(森林資源)

賦存量 = 材積 × 発熱量 × 単位換算

材積	: 4,573,999m ³ ¹⁾
発熱量	: 2,932kcal/l ²⁾
単位換算	: 4.186kJ/kcal

(剪定枝・伐採木)

賦存量 = 剪定枝・伐採木 × 平均比重 × 発熱量 × 単位換算

剪定枝・伐採木量	: 321t ³⁾
平均比重	: 0.66kg/l ²⁾
発熱量	: 2,932kcal/l ²⁾
単位換算	: 4.186kJ/kcal

1) 盛岡市データ(平成12年度実績値)

(単位: m³)

人工林		天然林		合計
針葉樹	広葉樹	針葉樹	広葉樹	
2,824,574	12,327	180,540	1,556,558	4,573,999

2) 新エネルギー等導入促進基礎調査(財団法人 新エネルギー財団 平成12年3月)

3) 盛岡市データ(平成14年度の剪定枝搬入実績(岩手公園管理事務所)および森林組合への伐採木搬入実績)

(廃材)

$$\text{賦存量} = \text{廃材量} \times \text{発熱量} \times \text{単位換算}$$

廃材排出量 : 107.6m³¹⁾

発熱量 : 4,691kcal/l²⁾

単位換算 : 4.186kJ/kcal

(2) 期待可採量

期待可採量として、間伐材、剪定枝・伐採木および廃材の全てを熱利用および発電利用した場合を想定して算出した。

(間伐材)

$$\text{賦存量} = \text{間伐面積} \times \text{単位面積あたり間伐材積} \times \text{発熱量} \times \text{システム効率}$$

間伐面積 : 473ha¹⁾

単位面積あたり間伐材積 : 27m³/ha¹⁾

発熱量 : 2,932kcal/l²⁾

システム効率 : ボイラー効率 (0.8) 発電効率 (0.2)²⁾

(剪定枝・伐採木または廃材)

$$\text{期待可採量 (熱または電力利用)} = \text{賦存量} \times \text{システム効率}$$

システム効率 : ボイラー効率 (0.8) 発電効率 (0.2)²⁾

4.2 農業廃棄物

資 3-10 農業廃棄物エネルギーの賦存量・期待可採量

	賦存量(GJ/年)	可採量	
		熱利用 (GJ/年)	発電利用 (MWh/年)
もみ殻	38,126	1,740	121
稲わら	187,315	16,634	1,155
果樹	27,371	21,897	1,521
合計	252,812	40,270	2,797

1) 盛岡市データ (平成 14 年度推計値 : 盛岡市森林組合提供のオガ粉販売実績より推計)

2) 新エネルギー等導入促進基礎調査 (財団法人 新エネルギー財団 平成 12 年 3 月)

(1) 賦存量

$$\text{賦存量} = \text{家畜飼養頭羽数} \times \text{糞尿発生原単位} \times \text{バイオガス発生原単位} \\ \times \text{バイオガス中の平均メタン濃度} \times \text{発熱量}$$

畜飼養頭数 : 肉用牛 1,222 頭、乳用牛 206 頭、豚 1,074 頭、
鶏 ; データ無し^{*1)}

糞尿発生原単位 : 肉用牛 15.5t/頭・年^{*2)}
乳用牛 21.9t/頭・年^{*2)}
豚 2.1t/頭・年^{*1)}
鶏 55kg/羽・年^{*1)}

バイオガス発生原単位 : 肉用牛 $11.8 \times 10^{-3} \text{m}^3/\text{kg}$ 糞尿^{*1)}
乳用牛 $13.3 \times 10^{-3} \text{m}^3/\text{kg}$ 糞尿^{*1)}
豚 $31.9 \times 10^{-3} \text{m}^3/\text{kg}$ 糞尿^{*1)}
鶏 $30.5 \times 10^{-3} \text{m}^3/\text{kg}$ 糞尿^{*1)}

平均メタン濃度 : 60%^{*1)}

発熱量 : 8,580kcal/Nm^{3*}^{*1)}

(2) 期待可採量

$$\text{期待可採量 (熱または電力利用)} = \text{賦存量} \times \text{ガス回収率} \times \text{システム効率}$$

ガス回収率 : 0.8^{*1)}

システム効率 : ボイラー効率 (0.8)、発電効率 (0.2)^{*1)}

4 . 4 下水汚泥

資 3-12 下水汚泥エネルギーの賦存量・期待可採量

	賦存量(GJ/年)	期待可採量	
		熱利用 (GJ/年)	発電利用 (MWh/年)
下水汚泥	241,458	193,166	13,414

(1) 賦存量

$$\text{賦存量} = \text{下水処理人口} \times \text{単位処理人口あたり汚泥発生量} \times \text{平均メタン濃度} \times \text{発熱量}$$

下水処理人口 : 237,578 人^{*3)}

単位処理人口あたり汚泥発生量 : 4.9m³/年・人^{*1)}

バイオガス発生原単位 : 10.5Nm³ (ガス) /m³ (汚泥)^{*1)}

平均メタン濃度 : 55%^{*1)}

発熱量 : 8,580kcal/Nm^{3*}^{*1)}

1) 盛岡市統計書 (平成 14 年度版)

2) 新エネルギー等導入促進基礎調査 (財団法人 新エネルギー財団 平成 12 年 3 月)

3) 盛岡市ホームページ統計情報 (79 公共下水道施設状況 (平成 13 年度末現在))

(2) 期待可採量

期待可採量(熱または電力利用) = 賦存量 × システム効率

システム効率 : ボイラー効率(0.8)、発電効率(0.2)^{*1)}

4.5 し尿処理

資3-13 し尿処理エネルギーの賦存量・期待可採量

	賦存量(GJ/年)	期待可採量	
		熱利用 (GJ/年)	発電利用 (MWh/年)
し尿処理	5,974	4,779	332

(1) 賦存量

賦存量 = し尿処理量 × 平均メタン濃度 × 発熱量

し尿処理量 : 41,584kl/年^{*1)}

バイオガス発生原単位 : 8Nm³(ガス)/kl^{*2)}

平均メタン濃度 : 55%^{*2)}

発熱量 : 8,580kcal/Nm^{3*2)}

(2) 期待可採量

期待可採量(熱または電力利用) = 賦存量 × システム効率

システム効率 : ボイラー効率(0.8)、発電効率(0.2)^{*2)}

1) 盛岡市データ(平成14年度実績値)

2) 新エネルギー等導入促進基礎調査(財団法人 新エネルギー財団 平成12年3月)

5. 温度差エネルギー（地中熱・温泉熱・下水熱・工場排熱）

5.1 地中熱

資 3-14 地中熱エネルギーの賦存量・期待可採量

	賦存量(GJ/年)	期待可採量(熱利用) (GJ/年)
地中熱	77,128,315	208,609

(1) 賦存量

地中熱エネルギーの賦存量は、市全域に熱交換井を導入した場合を想定して算出した。

$$\text{賦存量} = (\text{盛岡市の面積} \div \text{熱交換井 1 基あたりの面積}) \times \text{熱交換井 1 基あたりの採熱量} \times \text{比重} \times \text{定圧比熱} \times \text{年間日数} \times \text{単位換算}$$

盛岡市の面積	: 489.15km ²
熱交換井 1 基あたりの面積	: 25m ² *1)
熱交換井 1 基あたりの採熱量	: 2,580kcal *1)
比重	: 1,000kg/m ³
定圧比熱	: 4.186kJ/kg・
年間日数	: 365 日
単位換算	: 4.186kJ/kcal

(2) 期待可採量

地中熱エネルギーの期待可採量は、市内の宅地面積の 10%に熱交換井を導入した場合を想定して算出した。

$$\text{期待可採量} = (\text{熱交換井掘削可能面積} \div \text{熱交換井 1 基あたりの面積}) \times \text{熱交換井 1 基あたりの採熱量} \times \text{比重} \times \text{定圧比熱} \times \text{冷暖房日数} \times \text{機器の利用効率} \times \text{単位換算}$$

熱交換井掘削可能面積	: 2,980,850m ² *2) (市の宅地面積の 10%)
熱交換井 1 基あたりの面積	: 25m ² *1)
熱交換井 1 基あたりの採熱量	: 2,580kcal *1)
比重	: 1,000kg/m ³
定圧比熱	: 4.186kJ/kg・
冷暖房日数	: 180 日
機器の利用効率	: 0.9 ²⁾
単位換算	: 4.186kJ/kcal

1) 秋田市地域新エネルギービジョン（秋田市 平成 14 年 3 月）

2) 盛岡市ホームページ統計情報（6 宅地（平成 12 年 1 月 1 日現在））

5.2 温泉熱

温泉の全量を熱交換により利用した場合の回収熱量を想定して算出した。

資3-15 温泉熱エネルギーの賦存量・期待可採量

	賦存量(GJ/年)	期待可採量(熱利用) (GJ/年)
温泉排熱	148,009	34,304

(1) 賦存量

賦存量 = 湧出量 × (源泉温度 - 水温) × 比重 × 比熱

資3-16 市内の温泉における湧出量および源泉温度

	繫温泉 管理組合	ホテル紫苑	湖山荘	
湧出量 (ℓ/分)	500	280	136.3	383
源泉温度 ()	65	54.5	48.7	84.5

水温 : 15 *1)
 比重 : 1,000kg/m³*2)
 定圧比熱 : 4.186kJ/kg・°2)

(2) 期待可採量

期待可採量 = 廃湯量 × (廃湯温度 - 水温) × 比重 × 比熱 × 熱回収効率

廃湯量 : =湧出量(資3-15)と仮定
 廃湯温度 : 30 と仮定
 水温 : 15
 熱回収効率 : 0.8

5.3 下水熱(処理水・未処理水)

資3-17 下水熱(処理水・未処理水)の温度差エネルギーの賦存量・期待可採量

	賦存量(GJ/年)	期待可採量(熱利用) (GJ/年)
下水処理水	836,037	334,415
下水未処理水	624,730	249,892
合計	1,460,767	584,307

1) 盛岡市の年平均気温程度の水温を仮定

2) 新エネルギーガイドブック導入編(新エネルギー・産業技術総合開発機構 平成14年)

(1) 賦存量

賦存量 = 下水量 (処理水または未処理水) × 利用可能温度差 × 比重 × 定圧比熱

- 下水処理水量 : 39,944,410m³/年^{*1)}
- 下水未処理水量 : 29,848,550m³/年^{*2)}
- 利用可能温度差 : 5^{*3)}
- 比重 : 1,000kg/m³^{*2)}
- 定圧比熱 : 4.186kJ/kg・^{*2)}

(2) 期待可採量

期待可採量 = 賦存量 × 冷暖房日数の割合 × 熱回収効率

- 冷暖房日数の割合 : 0.5 (冷暖房日数/年間日数)
- 熱回収効率 : 0.8

5.4 工場排熱

市内の製造業のエネルギー消費量の一部が排熱となると想定して算出した。

資3-18 工場排熱エネルギーの賦存量・期待可採量

	賦存量(GJ/年)	期待可採量(熱利用) (GJ/年)
工場排熱	366,304	73,261

(1) 賦存量

賦存量 = 市の製造業のエネルギー消費量 × 排熱比熱

市の製造業のエネルギー消費量 = A × (B ÷ C)

- A : 市の産業部門のエネルギー消費量 (電力以外) (1,547,000GJ)^{*4)}
- B : 岩手県の製造業のエネルギー消費量 (43,943,995GJ)^{*5)}
- C : 岩手県の産業部門のエネルギー消費量 (55,676,229GJ)^{*4)}
- 排熱比熱 : 0.3^{*6)}

(2) 期待可採量

期待可採量 = 賦存量 × 排熱回収比率

- 排熱回収比率 : 0.2

1) 盛岡市データ (平成14年度下水総処理水量)
 2) 盛岡市データ (平成14年度下水総処理水量)
 3) 新エネルギーガイドブック導入編(新エネルギー・産業技術総合開発機構 平成14年)
 4) エネルギー需給構造調査結果より
 5) 岩手県省エネルギービジョン (岩手県 平成15年3月)
 6) 未利用エネルギー活用ガイドブック(新エネルギー・産業技術総合開発機構 平成10年3月)

6. 雪氷エネルギー

雪氷エネルギーについては、平成14年1月に『新エネルギー利用等の促進に関する特別措置法（新エネ法）』が改正され、雪氷熱利用が新エネルギーの一つとして位置づけられ、国の支援対象として追加された。

(1) 市全域での雪の状況

本市における積雪の状況については市街地（山王町）に位置する盛岡地方気象台のデータがある。下表に降雪の深さおよび最深積雪の平年値（1970～2000年の平均値）を示す。このデータから、盛岡市（市街地）の降雪の深さの合計は年間で202cm、最深積雪は36cmである。

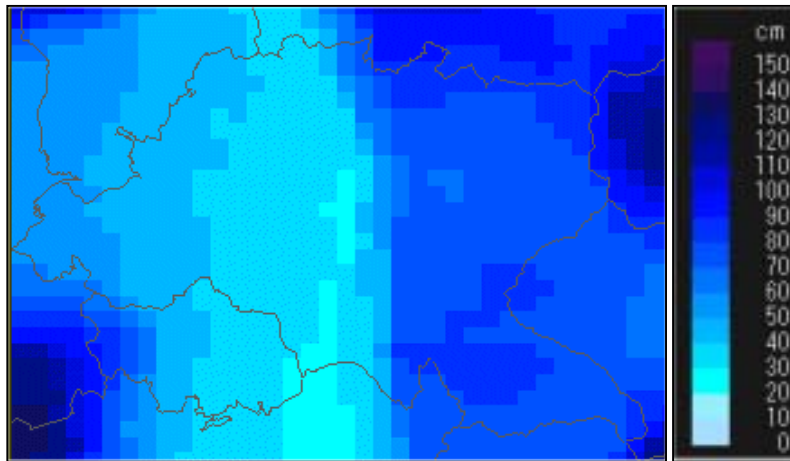
資3-19 盛岡地方気象台における雪に関する平年値（1970～2000年の平均値、単位：cm）

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年間
降雪の深さの合計	60	55	35	3	0	0	0	0	0	0	7	41	202
最深積雪	27	33	20	3	0	0	0	0	0	0	5	17	36

*盛岡地方気象台（位置：北緯39度41.7分 東経141度10.1分 標高155.2m）における平年値。

また、気象庁のメッシュ気候値による盛岡市の最深積雪を下図に示す。本市の東側の山間部では積雪が比較的多く、最深積雪で70cm以上の地域がみられる。市街地が広がる地域では最深積雪は40cm以下である。

資3-20 盛岡市付近の最深積雪¹⁾



1) 年間の最深積雪の気候値（出典；気象庁メッシュ気候値、1971～2000年の平均値）

(2) 賦存量

本市に降る雪の全てのエネルギーを賦存量として推計した。

$$\text{賦存量} = \text{降雪の深さの合計} \times \text{盛岡市の面積} \times \text{雪の比重} \times (\text{雪の比熱} \times \text{雪温の絶対値} + \text{融解水の比熱} \times \text{放流水温} + \text{融解潜熱})$$

降雪の深さの合計 : 2.02m^{*1)}

盛岡市の面積	: 489.15km ^{2*2)}
雪の比重	: 300kg/m ³
雪の比熱	: 2.093kJ/kg・ ^{*3)}
雪温	: -1 ^{*2)}
融解水の比熱	: 4.186kJ/kg・ ^{*2)}
放流水温	: 5 ^{*2)}
雪の融解潜熱	: 335kJ/kg ^{*2)}

資 3-21 雪エネルギーの賦存量 (GJ/年)

賦存量
106,126,932

(3) 期待可採量

本市に降る雪のうち、実際に道路から除雪されている除雪量を期待可採量として推計した。

$$\text{期待可採量} = \text{降雪の深さの合計} \times \text{除雪延長} \times \text{道路幅員} \times (\text{雪の比熱} \times \text{雪温の絶対値} + \text{融解水の比熱} \times \text{放流水温} + \text{融解潜熱}) \times \text{利用率}$$

除雪延長	: 845km ^{*4)}
道路幅員	: 6.0m
利用率	: 0.1 (全量の10%を利用すると仮定)

資 3-22 雪エネルギーの期待可採量 (GJ/年)

期待可採量
110,000

1) 仙台管区気象台ホームページ(他の地点での降雪の深さのデータが無いため、盛岡地方気象台のデータを全地域に適用するものとした。)
 2) 盛岡市統計書(平成13年版)
 3) 新エネルギーガイドブック導入編(新エネルギー・産業技術総合開発機構 平成14年)
 4) 盛岡市ホームページデータ

7. クリーンエネルギー自動車

クリーンエネルギー自動車については、その導入によるガソリン・ディーゼル自動車に対する燃料消費量の削減効果（エネルギー削減量）を算出した。

資3-23 クリーンエネルギー自動車導入によるエネルギーの期待削減量

エネルギー総消費量(GJ/年)	期待削減量(GJ/年)
6,785,000	1,645,363

期待削減量 = 盛岡市の自動車によるエネルギー総消費量 × 省エネルギー率

盛岡市の自動車によるエネルギー総消費量 : 6,785,000GJ/年¹⁾

省エネルギー率 : 0.24²⁾

8. 天然ガスコージェネレーション

天然ガスコージェネレーションについては、賦存量や期待可採量という概念はあてはまらないため、また、市内にはインフラが整備されていないため、天然ガスコージェネレーションの導入を想定した場合のエネルギー供給可能量を算出した。

資3-24 天然ガスコージェネレーションの賦存量・期待可採量

	賦存量(GJ/年)	可採量	
		熱利用 (GJ/年)	発電利用 (MWh/年)
全既築建築物	2,766,904	-	-
事務所・店舗・百貨店	-	143,141	19,881
工場・倉庫	-	78,782	10,942
ホテル・病院	-	34,364	4,773
合計	2,766,904	256,287	35,595

(1) 賦存量

天然ガスコージェネレーションについては、県内には天然ガスのインフラが整備されていないことから現状での導入は困難である。ここでは、賦存量として、市内の全既築建物への天然ガスコージェネレーションシステムの導入を想定して算出した。

賦存量 = 既築建築物総床面積 × 導入原単位 × 年間稼働時間 × 単位換算

既築建築物総床面積 : 5,849,196m²³⁾

1) エネルギー需給構造調査結果より

2) 電気自動車 0.4、ハイブリッド自動車 0.4、天然ガス自動車 0.1、メタノール自動車 0.07(第32回総合エネルギー調査会需給部会資料(平成10年2月24日))

3) 盛岡市ホームページ統計情報(125 非木造用途別課税家屋(平成13年1月1日現在))

導入原単位 : 0.015kW/m^{2*}¹⁾
 年間稼働時間 : 8,760 時間
 単位換算 : 3,600kJ/kWh

(2) 期待可採量

期待可採量として、事務所・店舗・百貨店、工場・倉庫、ホテル・病院への天然ガスコーゼネレーションシステムの導入を想定して算出した。

期待可採量(熱および電力利用) = 床面積 × 導入原単位 × 年間稼働時間
 × システム効率 × 天然ガス供給地域割合

床面積 : 192,983m² (事務所・店舗・百貨店)^{*1)}
 1,062,143m² (工場・倉庫)^{*1)}
 463,295m² (ホテル・病院)^{*1)}
 導入原単位 : 0.015kW/m^{2*}²⁾
 年間稼働時間 : 8,760 時間
 システム効率 : ボイラー効率(0.2)、発電効率(0.4)^{*2)}
 天然ガス供給率 : 0.39(=45,195^{*2)}/115,293^{*3)})

9. 水力エネルギー(中小水力発電)

水力エネルギーは新エネルギー法では新エネルギーとして位置づけられていないが、地域に賦存する重要な再生可能エネルギーであるため対象とした。ただし、ここでは出力規模の小さい中小水力発電のみを対象とした。

資 3-25 中小水力エネルギーの賦存量・期待可採量

	賦存量(GJ/年)	期待可採量(発電利用) (MWh/年)
中小水力	117,562	378

(1) 賦存量

中小水力エネルギーの賦存量は、資源エネルギー庁による岩手県の包蔵水力⁴⁾から市面積で按分することで算出した。

賦存量 = 岩手県の包蔵水力 × (盛岡市の面積 ÷ 岩手県の面積)

岩手県の包蔵水力 : 1,020GWh (未開発分)^{*1)}
 盛岡市の面積 : 489.15km²

1) 高効率熱利用システム導入マニュアルの作成調査(平成10年3月、新エネルギー・産業技術総合開発機構) p.76より作成
 2) 天然ガス供給区域内の世帯数(盛岡市ホームページ統計情報(76 都市ガス供給戸数および供給量(平成13年度)))
 3) 盛岡市内の世帯数
 4) 包蔵水力とは、発電水力調査により明らかとなった我が国が有する水資源のうち、技術的・経済的に利用可能な水力エネルギー量のことをいう。(http://www.enecho.meti.go.jp/hydraulic/data/index.html)

岩手県の面積 : 15,278.38m²

(2) 期待可採量

中小水力発電は一定の落差(圧力)および流量が確保できれば可能となるが、一例として次の設置個所が考えられる。

- 浄水場減圧室
- 下水処理施設
- 工場排水設備
- 排水池
- 農業用水路・灌漑用水路
- 一般河川

これらの場所での水力エネルギーの利用可能性は、個々の流量や落差等を測定したうえで判断するものである。ここでは参考までに盛岡市の浄水施設や下水処理施設を対象に中小水力発電の期待可採量を算出した。

資 3-26 浄化センター放流水を活用したマイクロ水力発電期待可採量

	下水処理量または浄水施設能力 (m ³ /日)	期待発電出力 (kW)	期待可採量 (MWh/年)
下水終末処理場での合計	100,472	19	167
米内浄水場	32,450	6.2	54
中屋敷浄水場	30,850	5.9	51
沢田浄水場	30,400	5.8	51
新庄浄水場	33,000	6.3	55
合計	227,172	43.1	378

期待可採量 = 9.8 × 発電使用水量 × 有効落差 × 水車効率 × 発電機効率 × 運転時間

9.8 : 1 kg 重・m の仕事係数(m³)

発電使用水量 : =下水処理量または浄水施設能力(表 3.2-2 より)(m³/sec)

有効落差 : 2m と仮定

水車効率 : 0.90^{*1)}

発電機効率 : 0.93^{*1)}

運転時間 : 8760 時間(24 時間 × 365 日)

1) マイクロ水力発電導入ガイドブック(NEDO)

参考資料 4 岩手県及び県内市町村の取組状況

1. 岩手県

資 4-1 岩手県の新エネルギー導入目標

	種類	国の目標	県の目標(H22)	国の目標に対する割合(%)
電力利用	太陽光発電	4,820 千 kW	87 千 kW	1.8
	風力発電	3,000 千 kW	50(13) 千 kW	1.7
	廃棄物発電	4,170 千 kW	10 千 kW	0.2
	バイオマス発電	330 千 kW	1 千 kW	0.3
	地熱発電	540 千 kW	120 千 kW	22.2
	水力発電	20,690 千 W	285 千 kW	1.4
熱利用	太陽熱利用	4,390 千 kl	61 千 kl	1.4
	未利用エネルギー等	580 千 kl	20 千 kl	3.4
高効率利用等	天然ガスコージェネレーション	4,640 千 kW	90 千 kW	1.9
	クリーンエネルギー自動車	3,480 千台	12 千台	0.3

出典：「新エネルギー等研究会報告書」(平成 14 年 10 月 盛岡市)

資 4-2 岩手県の新エネルギー導入量

分野	種類	1995 実績	2001 実績	2010 目標
電力利用	太陽光発電	0.06 千 kW	3.2 千 kW	87 千 kW
	風力発電	0.004 千 kW	3.7 千 kW	50 千 kW
	廃棄物発電	0 千 kW	1.5 千 kW	10 千 kW
	バイオマス発電	0.1 千 kW	0.4 千 kW	1 千 kW
	地熱発電	103.5 千 kW	103.5 千 kW	120 千 kW
	水力発電	263.1 千 kW	269.3 千 kW	285 千 kW
熱利用	太陽熱利用	2.3 千 kl	-	61 千 kl
	未利用エネルギー等	18.5 千 kl	-	20 千 kl
高効率利用等	コージェネレーション	27.6 千 kW	56.5 千 kW	90 千 kW
	クリーンエネルギー自動車	0.004 千台	0.6 千台	12 千台

実績は、平成 14 年 6 月、岩手県資源エネルギー課調べ。目標は、岩手県新エネルギービジョン(平成 10 年 3 月)。

出典：岩手県 HP「新エネルギーの導入促進」

資 4-3 岩手県の県営施設への主要な新エネルギー導入

エネルギーの種類	主な導入施設	規模・出力等
太陽光発電	環境保健研究センター 県立美術館 二戸合同庁舎 県立盛岡第一高校 県立盛岡工業高校 盛岡東警察署加賀野交番 岩手県先端科学技術研究センター 県企業局北上中部工業用水道施設 岩手県営屋内温水プール 県立盛岡・宮古各工業高校 農業研究センター南部園芸研究室 県立一関・久慈工業高校 交番駐在所 18 箇所 県立沼宮内病院 岩手県水産技術センター いわて子どもの森 県立黒沢尻・福岡・水沢工業高校	10kW × 2 (H12 年度) 30kW (H12 年度) 50kW (H14 年度) 10kW (H11 年度) 20kW 3kW 20kW (H10 年度) 30kW (H10 年度) 20kW (H11 年度) 40kW (H11 年度) 20kW (H12 年度) 40kW (H12 年度) 各 3kW 54kW (H11 ~ H14 年度) 50kW (H14 年度) 20kW (H14 年度) 20kW (H14 年度) 60kW (H14 年度)
太陽熱利用	県立盛岡第一高校	温水プール加温
風力発電	県企業局 稲庭高原風力発電所	1,980kW (660kW × 3 基)
温度差エネルギー (地中熱・地下水熱・下水熱・変圧器熱利用)	環境保健研究センター(地中熱) 環境共生モデル住宅(地中熱) 県道・国道等(県施工)車道(地下水) 県道・国道等(県施工)歩道(地下水) 盛岡駅西口地区熱供給事業(下水未処理水、変圧器排熱)	20 馬力 × 1 台(60kW)222m ² の冷暖房 155m ² の冷暖房・給湯 6,750 m ² 18,999 m ² 供給面積 7.1ha、延床面積約 58,000m ² 冷水 8,821GJ/年、温水 13,664GJ/年
廃棄物熱利用	いわてクリーンセンター	暖房、加温、加熱(排熱ホィー)、温水プール
木質バイオマス	県林業技術センター 二戸市役所 県二戸振興局 県庁県民室 県工業技術センター 紫波環境共生住宅 道の駅「ぼらん」 県林業技術センター	ペレットストーブ 11kW (H13 年度) ペレットストーブ 19,000Kcal (H13 年度) ペレットストーブ 5,200Kcal (H13 年度) ペレットストーブ 2.3 ~ 9.3kW (H14 年度) ペレットストーブ 2.3 ~ 9.3kW (H14 年度) ペレットストーブ 2.3 ~ 9.3kW (H14 年度) ペレットストーブ 2.3 ~ 9.3kW (H14 年度) チップボイラー 600kW (200kW + 400kW) (H14 年度)
クリーンエネルギー-自動車		電気自動車:1 台、ハイブリッド車:11 台(H13 年度末実績)

出典：「新エネルギー等研究会報告書」(平成 14 年 10 月 盛岡市) 岩手県環境生活部資源エネルギー課資料

2. 県内市町村

資 4-4 県内市町村の新エネルギー導入状況 (1 / 2)

エネルギーの種類	導入施設	規模・出力等
太陽光発電	一関市 I-DOME太陽光発電所	照明、冷暖房 20kW
	北上市 北上中部工業用水路ろ過施設	施設内電力 30kW
	花巻市 花巻北中学校	施設内電力 10kW
	石鳥谷町 道の駅「石鳥谷」	道路融雪用 1kW
	葛巻町 葛巻中学校	施設内電力 50kW
	矢巾町 おでんせハウス(介護予防拠点施設)	施設内電力 10kW
	北上市 和賀西小学校	電灯用 10kW
	平泉町 平泉小学校	施設内電力 20kW
	藤沢町 本郷地区コミュニティセンター	施設内電力 5.12kW
	大東町 大東中学校	施設内電力 10kW
	大船渡市 小石浜漁港トイレ	施設内電力 1.4kW
	釜石市 津波避難場所(風力・太陽光ハイブリッド)	位置表示・照明用 1.8kW×4
	山田町 山田中学校	フィールドテスト事業 21,000kWh
	葛巻町 介護老人保健施設アットホームくずまき	10kW×2台
	藤沢町 コミュニティーセンター	5.12kW
	玉山村 巻堀小学校	20kW
	二戸市 福岡小学校	20kW
太陽熱利用	宮古市 消防本部宮古消防署	暖房、給湯、ホース洗浄プール
	北上市 江釣子総合センター	浴室
	遠野市 たかむろ水公園	給湯
	二戸市 金田一コミュニティセンター	室内
	花巻市 はなまき荘養護老人ホーム	給湯
	水沢市 姉体小学校	暖房
	釜石市 双葉小学校	冷暖房用
	二戸市 福岡小学校	10kW×2基
風力発電	衣川村 国民宿舎平泉荘	490kW
	遠野市 ふるさと公社(第3セクター) 道の駅「遠野風の丘」	5.2kW×2基 道路融雪用
	石鳥谷町 道の駅「石鳥谷」	道路融雪用 1kW
	葛巻町 エコ・ワールドくずまき	400kW×3基
	大東町 大東中学校	1.4kW
	川井村 区界高原風力発電	FT調査事業
	葛巻町 上外川高原	21,000kW(1,750kW×12基)
廃棄物発電・熱利用	北上市 清掃事業所	浴室ほか
	矢巾町 盛岡・紫波地区環境施設組合	暖房、給湯、融雪
	水沢市 胆江地区衛生センター	浴室、浴場、温水プール
温度差エネルギー (地中熱利用)	紫波町 モデル住宅	冷暖房、給湯
	江刺市 江刺市中央体育館	冷房

備考：街路灯等の小規模なものを除く

資 4-4 県内市町村の新エネルギー導入状況 (2 / 2)

エネルギーの種類	導入施設	規模・出力等	
木質バイオマス	葛巻町 森の館ウッディ 介護老人保健施設アットホームくずまき 公共関連施設外(6箇所) グリーンテージ	暖房利用 25万 kcal/h ペレットボイラー 60kcal×2台 ペレットストーブ×7台 ペレットストーブ 2.3~9.3kW	
	住田町 世田米保育所 遊林ランド種心 中央公民館図書室 けせんプレカット事業共同組合 生活改善センター 有住中学校 世田米中学校 役場上有住支所	床暖房 25万 kcal/h ペレットストーブ 燃料製造 ペレットストーブ 4,700-19,000Kcal ペレットストーブ 4,700-19,000Kcal ペレットストーブ 2,670-9,490Kcal 10,080Kcal	
	沢内村 雪国文化研究所	チップボイラー 20kW	
	宮古市 広域連合交流促進施設、タラソテラ ピー施設	ペレットボイラー 2基	
	安代町 安代林業センター	チップボイラー	
	軽米町 ミル・みるハウス	ペレットストーブ	
	紫波町 紫波中央駅 上平沢小学校	ペレットストーブ 11kW ペレットボイラー 50万 Kcal	
	畜産バイオマス	葛巻町 (社)葛巻町畜産開発公社	電気 473kWh/日 熱 816,000kca
	藤沢町 藤沢町黄海上中山	バイオガスプラント 252kW/hl	
	クリーンエネルギー-自動車	滝沢村 公用車	ハイブリット車 1台
		北上市 "	ハイブリット車 4台
花巻市 "		ハイブリット車 1台	
西根町 "		ハイブリット車 2台	
矢巾町 "		ハイブリット車 1台	
雫石町 "		ハイブリット車 3台	
花巻市 "		ハイブリット車 2台	
北上市 "		ハイブリット車 5台 電気自動車 2台	
水沢市 "		ハイブリット車 1台	
胆沢町 "		電気自動車 3台	
金ヶ崎町 "		ハイブリット車 2台	
平泉町 "		ハイブリット車 1台	
藤沢町 "		ハイブリット車 1台	
大船渡市 "		ハイブリット車 2台	
陸前高田市 "		ハイブリット車 2台	
住田町 保健福祉センター		ハイブリット車 1台	
遠野市 遠野健康福祉の里		ハイブリット車 1台	
宮古市 公用車		ハイブリット車 1台	
譜代村 公用車		電気自動車 1台	
二戸市 カシオペアメッセ	ハイブリット車 1台		
雪氷冷熱	沢内村 雪っこトンネル 志賀来ドーム ワークステーション	米、野菜等の低温貯蔵 交流スペース、管理室の雪冷房 雪冷房	
	江刺市 生涯学習センター	氷蓄熱	

参考資料 5 新エネルギー導入の支援策

【新エネルギー全般】

事業名	施策組織・種類	事業概要	事業主体				補助概要	問合せ先
			企業	自治体	NPO	個人他		
地域新エネルギービジョン策定等事業	NEDO・補助事業	地域レベルで新エネルギー・省エネルギーを導入するに当たって、各地方公共団体等の取り組みを円滑化し、地方公共団体等が当該地域における新エネルギー・省エネルギーの導入に必要な「ビジョン」策定等に要する費用を補助する。また、個別プロジェクトにおける事業化フィージビリティスタディに要する費用についても補助を行う。	FS		FS	-	定額	エネルギー対策推進部 (044-520-5180)
地域新エネルギー導入促進事業	NEDO・補助事業	地方公共団体が策定した新エネルギー・省エネルギー導入のための計画のうち、先進性があり、他の地方公共団体への波及効果が高い新エネルギー・省エネルギー導入事業及び普及啓発事業の実施に必要な経費に対して補助を行う。	-		-	-	設備導入2分の1(又は3分の1) 普及啓発事業定額(限度額2千万円)	エネルギー対策推進部 (044-520-5180)
新エネルギー事業者支援対策事業	NEDO・補助事業/債務保証	「新エネルギー利用等の促進に関する特別措置法」第8条に基づく主務大臣の認定を受けた利用計画に基づいてこれらの新エネルギー導入事業を行う事業者に対し、事業費の一部を補助するとともに、金融機関からの借り入れに対して債務保証を行う。			-	-	3分の1	平成14年度より国が行う。問い合わせは各経済産業局。債務保証のみ: エネルギー対策推進部 (044-520-5180)
新エネルギー・省エネルギー非営利活動促進事業	NEDO・補助事業	営利を目的としない事業を行う民間団体等が営利を目的とせずに、自ら新エネルギー設備を導入する場合、又は第三者が実施する新エネルギー設備若しくは省エネルギー設備導入事業に必要な経費を支援する場合、又は新エネルギー若しくは省エネルギーの導入促進に資する普及啓発事業を実施する場合に必要な経費を補助する。			-	-	2分の1	エネルギー対策推進部 (044-520-5180)
地域地球温暖化防止支援事業	NEDO・補助事業	民間団体や地方公共団体が一体となった地域レベルにおける地球温暖化防止対策への取り組みをより一層推進していくため、新エネルギー導入の促進及び省エネルギー普及の推進を図ることを目的としたモデル的な事業を対象として支援を行う。					2分の1以内(ただし、営利活動を伴う場合は3分の1以内)	エネルギー対策推進部 (044-520-5180)
新エネルギー等地域集中実証研究	NEDO・委託事業	変動電源である太陽光発電及び風力発電とその他の新エネルギー等を適正に組み合わせ、必要に応じ省エネルギー技術も加え、これらを制御するシステムを作ることにより、実証研究地域内で安定した電力・熱供給を行うと同時に、連系する電力系統へ極力影響を与えず、かつコスト的にも適正な「新エネルギーによる分散型エネルギー供給システム」の開発を行なう。					100%	新エネルギー技術開発部 (044-520-5270)
先進的新エネルギー・省エネルギー技術導入アドバイザー事業	NEDO・補助事業	地方公共団体や企業等と密接な連携を図りつつ、エネルギーの利用状況、新エネルギー賦存状況等を踏まえた上で、地方公共団体や大規模工場等を対象とした新エネルギー・省エネルギー技術の導入普及説明会の開催、専門家派遣等を行う。						エネルギー対策推進部 (044-520-5180)
地方公共団体率先対策補助事業	環境省・経済産業省	地方公共団体の率先実行計画に基づく施設整備等を支援						環境省地球環境局地球温暖化対策課
地域協議会代エネ・省エネ対策推進事業	環境省・経済産業省	地球温暖化対策推進法に基づいて構成される、「地球温暖化対策地域協議会(地域協議会)」の行う温暖化対策推進事業および診断事業に対して補助する。						環境省地球環境局地球温暖化対策課

【太陽エネルギー】

事業名	施策組織・種類	事業概要	事業主体				補助概要	問合せ先
			企業	自治体	NPO	個人他		
[太陽光発電]								
ローカルエネルギー税制	財務省	廃棄物、太陽、風力等のローカルエネルギーを利用した取得価格600万円以上の設備について減額。	-	-	-	-	課税標準価格:取得後3年間6分の5に減額	
太陽光発電新技術等フィールドテスト事業	NEDO・共同研究	産業分野等における太陽光発電の導入の有効性を実証するとともに、本格的普及に向けたシステムのさらなる標準化及び多様な導入形態への対応等を図るため、NEDOと設置者(共同研究者)とが共同研究の形で実施。				-	2分の1	新エネルギー技術開発部 (044-520-5270)
系統連系円滑化実証試験	NEDO・委託事業	分散型電源導入促進の観点から、太陽光発電、風力発電をはじめとする分散型電源を商用電力系統に連系する際の技術的条件について、系統シミュレータによる解析、検証試験等を実施し、その客観的な技術評価を行う。	-	-	-	-		新エネルギー技術開発部 (044-520-5270)
住宅用太陽光発電導入促進事業	NEF・補助事業	量産効果による一層のコスト低減を実施し、太陽光発電市場の早期自立化を促進することを目的とした、住宅用太陽光発電システムの設置者への購入補助。	-	-	-	-	9万円/kW(1件あたり上限:10kW)	新エネルギー財団導入促進本部太陽光発電部 (03-5275-3046)
地域エネルギー開発利用発電事業普及促進融資	NEF・融資事業	国から補助を受けて、金融機関に利子補給を行うことにより、地域エネルギーの発電事業事業者が、金融機関から低利で資金融資が受けられるようにする。				-	地熱:3億円以下、風力、太陽光、廃熱、廃棄物/バイオマス利用発電事業:4億円以下、複合利用発電事業:5億円以下	新エネルギー財団導入促進本部業務部 03-5275-9823
地域エネルギー開発利用発電事業化可能性調査	経済産業省・補助事業	地方公共団体が行う地域エネルギー開発利用発電に関する事業化FS調査等を助成。	-	-	-	-	2分の1以内	事業の実施場所を管轄する経済産業局資源エネルギー部
エコビル整備事業	国土交通省・融資事業	省エネ性能が高く、水資源の有効利用、雨水の流出抑制または汚濁負荷の低減のための措置が施されているビルが対象新エネルギーを導入する際に低利融資。	-	-	-	-	財投金利の4分の3の低利融資	住宅局建築指導課 (03-5253-8513)
環境共生住宅建設推進事業	国土交通省・補助事業	水循環や廃棄物のリサイクル、自然エネルギーの活用を含めたエネルギーの効率的利用の創意工夫を施した住宅を対象に太陽光発電の導入を補助。	-	-	-	-	補助:3分の1	住宅局住宅生産課 (03-5253-8510)
[太陽熱利用]								
環境共生住宅市街地モデル事業	国土交通省・補助事業	住宅の断熱構造化、省エネ設備および敷地内緑化など一定の要件を満たした住宅団地が集団的に太陽熱を導入するのを補助				-	補助:3分の1	住宅局住宅生産課 (03-5253-8510)
ローカルエネルギー税制	財務省	廃棄物、太陽、風力等のローカルエネルギーを利用した取得価格600万円以上の設備について減額。	-	-	-	-	課税標準価格:取得後3年間6分の5に減額	
住宅用太陽熱高度利用システム導入促進対策費補助事業	NEF・補助事業	住宅用太陽熱高度利用システムを設置する者に対して設置費の一部を補助。	-	-	-	-	集熱器1台当りの補助金額×集熱器の台数又は、10万円のいずれか低い方の額	新エネルギー財団導入促進本部 (03-5275-9566)

【風力発電】

事業名	施策組織・種類	事業概要	事業主体				補助概要	問合せ先
			企業	自治体	NPO	個人他		
ローカルエネルギー税制	財務省・	廃棄物、太陽、風力等のローカルエネルギーを利用した取得価格600万円以上の設備について減額。	-	-	-	-	課税標準価格：取得後3年間6分の5に減額	
風力発電フィールドテスト事業	NEDO・共同研究	風力発電の立地が有望と考えられる地域において、当該地域における詳細な風況観測(風況精査)を1年間実施し、風況条件から見た風力開発の可能性を評価する。				-	風況精査 全額 運転研究 2分の1	新エネルギー技術開発部 (044-520-5270)
系統連系円滑化実証試験	NEDO・委託事業	分散型電源導入促進の観点から、太陽光発電、風力発電をはじめとする分散型電源を商用電力システムに連系する際の技術的条件について、系統シミュレータによる解析、検証試験等を実施し、その客観的な技術評価を行う。	-	-	-	-		新エネルギー技術開発部 (044-520-5270)
風力発電電力系統安定化等技術開発	NEDO・委託事業	今後導入が加速すると想定される大規模風力発電所(ウインドファーム)における出力変動対策として、当該風力発電所に併設する蓄電技術を開発し、又その有効性及び実用性について検証する。				-		新エネルギー技術開発部 (044-520-5270)
地域エネルギー開発利用発電事業普及促進融資	NEF・融資事業	国から補助を受けて、金融機関に利子補給を行うことにより、地域エネルギーの発電事業事業者が、金融機関から低利で資金融資が受けられるようにする。				-	4億円以下。複合利用発電事業=5億円以下	新エネルギー財団導入促進本部 業務部 03-5275-9823
地域エネルギー開発利用発電事業化可能性調査	経済産業省・補助事業	地方公共団体が行う地域エネルギー開発利用発電に関する事業化FS調査等を助成。	-	-	-	-	2分の1以内	事業の実施場所を管轄する経済産業局資源エネルギー部
エコビル整備事業	国土交通省・融資事業	省エネ性能が高く、水資源の有効利用、雨水の流出抑制または汚濁負荷の低減のための措置が施されているビルが対象新エネルギーを導入する際に低利融資。	-	-	-	-	財投金利の4分の3の低利融資	住宅局建築指導課 (03-5253-8513)

【バイオマス】

事業名	施策組織・種類	事業概要	事業主体				補助概要	問合せ先
			企業	自治体	NPO	個人他		
地域エネルギー開発利用発電事業化可能性調査	経済産業省・補助事業	地方公共団体が行う地域エネルギー開発利用発電に関する事業化 FS 調査等を助成。	-	-	-	2分の1以内	事業の実施場所を管轄する経済産業局資源エネルギー部	
食料流通活性化地域対策事業	農林水産省	食品のリサイクル等の環境対策および流通の効率化に資するプロジェクトの検討・実施。			-		食品流通局商業課	
食品流通構造改善施設整備事業	農林水産省	事業活動に伴う環境負荷および資源の有効活用を図るための食品残渣などのリサイクル促進			-		食品流通局商業課	
フードシステム連携強化・循環推進基盤整備事業	農林水産省	有機性廃棄物の肥料化・飼料化等併せ行うものに対して補助。			-		食品流通局企業振興課	
畜産振興総合対策事業(ハード事業)	農林水産省	家畜排泄物の適正な処理と土壌への還元などの有効利用の促進			-		総務課	
畜産振興総合対策推進事業(ソフト事業)	農林水産省	家畜排泄物の適正な処理と土壌への還元などの有効利用の促進。			-		総務課	
資源循環型畜産確立対策事業(ハード事業)	農林水産省	家畜排泄物の堆肥化施設、浄化処理施設、生ごみと一体的に行う施設の整備に対する補助(家畜は1000頭[豚換算]を上回っていること)。			-		畜産企画課	
林業構造改善事業	農林水産省	森林の適正管理、木材等の循環的利用を促進することを目的とした林道のなどの整備、高性能林業機械の導入など。			-		経営課	
バイオマス利活用フロンティア推進事業	農林水産省	「バイオマス利活用モデル施設の整備」に補助を行う				2分の1		
バイオマス等未活用エネルギー実証実験	NEDO・補助事業	バイオマス・雪氷エネルギーの実証試験設備を設置した上で運転データを収集する事業(実証試験)、及び、同実証試験の実施に係るフィージビリティスタディ調査事業(FS)を、提案公募方式により決定した者との共同研究として実施。			-	2分の1(FSは定額)	新エネルギー技術開発部(044-520-5270)	
再生可能燃料利用促進補助事業	環境省・経済産業省	地方公共団体と連携して、地球温暖化の防止に極めて大きな効果を有する再生可能エネルギー(バイオエタノール等)の民生部門・運輸部門における利用を促進する					環境省地球環境局地球温暖化対策課	

【廃棄物】

事業名	施策組織・種類	事業概要	事業主体				補助概要	問合せ先
			企業	自治体	NPO	個人他		
[熱利用]								
地域エネルギー開発利用事業普及促進融資	NEF・融資事業	国から補助を受けて、金融機関に利子補給を行うことにより、地域エネルギーの開発利用事業者が、金融機関から低利で資金融資が受けられるようにする。			-	-	廃棄物利用事業は3億円以下。それ以外は5億円以下	新エネルギー財団導入促進本部業務部 03-5275-9823
エネルギー需給構造改革投資促進税制	経済産業省・優遇税制	廃棄物熱などの未利用エネルギー利用整備のうち、H8～H12年3月末までに取得した新品施設で、木屑以外の廃棄物を償却する最大出力kW以上のものが対象。			-	-	基準取得価格の30%の特別償却、または7%の税額控除	
未利用エネルギー活用地域熱供給システム事業費補助	経済産業省・補助事業	未利用エネルギー活用地域熱供給システムの普及促進を図るために特に助成すべきプロジェクトについて補助。	-	-	-	-	補助15%(限度額:1プロジェクトあたり年4億円)	経済産業省資源エネルギー庁電力・ガス事業部政策課熱供給産業室 03-3501-3547
未利用エネルギー活用地域熱供給システム事業調査費補助	経済産業省・補助事業	未利用エネルギー活用地域熱供給システムの普及促進を図るために特に助成すべきプロジェクトについて、基本的な計画を策定するための事業費補助。	-	-	-	-	定額(上限3000万円)	経済産業省資源エネルギー庁電力・ガス事業部政策課熱供給産業室 03-3501-3547
エコタウン事業	経済産業省・補助事業	環境省と連携施策。余熱利用、新エネルギー供給施設などを他のリサイクル関連施設とともに一体的に整備。	-	-	-	-		事業の実施場所を管轄する経済産業局資源エネルギー部
廃棄物処理施設整備費補助	環境省・補助事業	ごみ処理施設、ごみ燃料化施設の整備において、発電・熱利用施設、電力供給施設の整備費の一部を補助。	-	-	-	-	補助:4分の1	
防災公園・市街地一体整備事業	国土交通省・補助事業	都市計画法において、市街地の再開発を促進すべき規模の地区として位置付けられている、若しくは位置付けられる予定がある地区を対象に補助。	-	-	-	-	調査費=3分の1、防災公園の用地費=3分の1、施設整備費=2分の1、地区防災機能向上施設の整備費=地方公共団体の補助額の2分の1かつ対象事業費の3分の1以内	
工事費負担金の圧縮記帳の特例	財務省	熱供給事業者が熱供給を受ける者その他から、金銭、資材などの提供を受けて固定資産を取得した場合、圧縮記帳できる。			-	-		
固定資産税の課税標準の特例(熱供給)	財務省	地方税法により、熱供給事業者が取得した償却資産で、政令に定めるものについて減額。			-	-	課税標準価格:当初5年間3分の1、次の5年間3分の2に減額	
ローカルエネルギー税制	財務省	廃棄物、太陽、風力等のローカルエネルギーを利用した取得価格600万円以上の設備について減額。	-	-	-	-	課税標準価格:取得後3年間6分の5に減額	
事業所税の非課税	財務省	地方税法により、熱供給事業用施設に係る事業所税に非課税。指定都市におけるものに限る。	-	-	-	-		

【廃棄物】

事業名	施策組織・種類	事業概要	事業主体				補助概要	問合せ先
			企業	自治体	NPO	個人他		
[燃料製造]								
エコタウン事業	経済産業省・補助事業	環境省と連携施策。余熱利用、新エネルギー供給施設などを他のリサイクル関連施設とともに一体的に整備。	-	-	-			事業の実施場所を管轄する経済産業局資源エネルギー部
廃棄物処理施設整備費補助	環境省・補助事業	ごみ処理施設、ごみ燃料化施設の整備において、発電・熱利用施設、電力供給施設の整備費の一部を補助。	-	-	-	補助:4分の1		
ごみ固形燃料(RDF)発電事業促進のための財源措置	総務省・地方債措置	地方公共団体が公営企業として行う固形燃料(RDF)発電事業に対して地方債措置および地方交付税措置を講ずる。	-	-	-	充当率100%(特別交付税措置:50%)		
[発電]								
先進型廃棄物発電フィールドテスト事業	NEDO・委託事業	NEDOと設置者(共同研究事業者)が共同で高効率廃棄物発電施設、ガス化溶融型廃棄物発電施設等の先進型廃棄物発電システムの建設、運転、評価を行うことにより、技術的観点、経済的観点等からその有効性を実証し、本システムの導入・普及を促進する。	-	-	-	公募なし		新エネルギー技術開発部(044-520-5270)
地域エネルギー開発利用発電事業普及促進融資	NEF・融資事業	国から補助を受けて、金融機関に利子補給を行うことにより、地域エネルギーの発電事業事業者が、金融機関から低利で資金融資が受けられるようにする。				4億円以下。複合利用発電事業=5億円以下		財団法人新エネルギー財団導入促進本部業務部 03-5275-9823
廃棄物発電促進対策費補助金	経済産業省・補助事業	廃棄物発電の導入促進のための補助				売電主力相当分建設費の10%(発電効率10%以上のもの)		事業の実施場所を管轄する経済産業局資源エネルギー部
廃棄物発電導入技術調査等補助	経済産業省・補助事業	廃棄物発電導入にあたってのケーススタディ、マニュアル作成などの実施		-	-			事業の実施場所を管轄する経済産業局資源エネルギー部
エコタウン事業	経済産業省・補助事業	環境省と連携施策。余熱利用、新エネルギー供給施設などを他のリサイクル関連施設とともに一体的に整備。	-	-	-			事業の実施場所を管轄する経済産業局資源エネルギー部
地域エネルギー開発利用発電事業化可能性調査	経済産業省・補助事業	地方公共団体が行う地域エネルギー開発利用発電に関する事業化FS調査等を助成。	-	-	-	2分の1以内		事業の実施場所を管轄する経済産業局資源エネルギー部
廃棄物処理施設整備費補助	環境省・補助事業	ごみ処理施設、ごみ燃料化施設の整備において、発電・熱利用施設、電力供給施設の整備費の一部を補助。	-	-	-	補助:4分の1		
ごみ発電事業の推進	総務省・地方債措置	地方公共団体が公営企業(発電事業)として行う廃棄物発電事業に対して電気事業としての地方債措置を講ずる。	-	-	-	充当率100%		

【廃棄物発電・水力発電・雪氷エネルギー】

事業名	施策組織・種類	事業概要	事業主体				補助概要	問合せ先
			企業	自治体	NPO	個人他		
【廃棄物発電】								
スーパーごみ発電の推進	総務省・地方債措置	地方公共団体が公営企業として行う高効率廃棄物発電事業に対して地方債措置を講ずる。	-	-	-	充当率 100%		
エコビル整備事業	国土交通省・融資事業	省エネ性能が高く、水資源の有効利用、雨水の流出抑制または汚濁負荷の低減のための措置が施されているビルが対象新エネルギーを導入する際に低利融資。	-	-	-	財投金利の 4 分の 3 の低利融資	住宅局建築指導課 (03-5253-8513)	
固定資産税の課税標準の特例(熱供給)	財務省	地方税法により、熱供給事業者が取得した償却資産で、政令に定めるものについて減額。			-	課税標準価格・当初 5 年間 3 分の 1、次の 5 年間 3 分の 2 に減額		
固定資産税の課税標準の特例(発電)	財務省	発電事業者が取得した償却資産で、政令に定めるものについて減額。	-	-	-	課税標準価格・取得後 3 年間 6 分の 5 に減額		
ローカルエネルギー税制	財務省	廃棄物、太陽、風力等のローカルエネルギーを利用した取得価格 600 万円以上の設備について減額。	-	-	-	課税標準価格・取得後 3 年間 6 分の 5 に減額		
【水力発電】								
地域エネルギー開発利用発電事業化可能性調査	経済産業省・補助事業	地方公共団体が行う地域エネルギー開発利用発電に関する事業化 FS 調査等を助成。	-	-	-	2 分の 1 以内	事業の実施場所を管轄する経済産業局資源エネルギー部	
中小水力発電開発事業	NEDO・補助事業	中小水力発電施設の設置等に要する費用に対して、建設費の一部を補助することにより、中小水力の初期発電原価を引き下げ、開発の促進を図ることにより、電源の多様化を図る。				10 分の 1～2 分の 1 (新技術を導入した部分)	エネルギー対策推進部 (044-520-5180)	
【雪氷エネルギー】								
バイオマス等未活用エネルギー実証実験	NEDO・補助事業	バイオマス・雪氷エネルギーの実証試験設備を設置した上で運転データを収集する事業(実証試験)、及び、同実証試験の実施に係るフィージビリティスタディ調査事業(FS)を、提案公募方式により決定した者との共同研究として実施。	-	-	-	2 分の 1 (FS は定額)	新エネルギー技術開発部 (044-520-5270)	

【地熱発電・コージェネレーション】

事業名	施策組織・種類	事業概要	事業主体				補助概要	問合せ先
			企業	自治体	NPO	個人他		
地熱発電開発事業	NEDO・補助事業	調査井掘削事業、地熱発電施設設置事業に補助。					調査井掘削事業 1 / 2 以内 地熱発電施設設置事業 1 / 5 以内	エネルギー対策推進部 (044-520-5180)
地域エネルギー開発利用事業普及促進融資	NEF・融資事業	国から補助を受けて、金融機関に利子補給を行うことにより、地域エネルギーの開発利用事業者が、金融機関から低利で資金融資が受けられるようにする。			-	-	5億円以下	財団法人新エネルギー財団 導入促進本部 業務部 03-5275-9823
地域エネルギー開発利用発電事業普及促進融資	NEF・融資事業	国から補助を受けて、金融機関に利子補給を行うことにより、地域エネルギーの発電事業事業者が、金融機関から低利で資金融資が受けられるようにする。			-	-	3億円以下。複合利用発電事業=5億円以下	財団法人新エネルギー財団 導入促進本部 業務部 03-5275-9823
地域エネルギー開発利用発電事業化可能性調査	経済産業省・補助事業	地方公共団体が行う地域エネルギー開発利用発電に関する事業化FS調査等を助成。	-	-	-	-	2分の1以内	事業の実施場所を管轄する経済産業局資源エネルギー部
防災公園・市街地一体整備事業	国土交通省・補助事業	都市計画法において、市街地の再開発を促進すべき規模の地区として位置付けられている、若しくは位置付けられる予定がある地区を対象に補助。	-	-	-	-	調査費=3分の1、防災公園の用地費=3分の1、施設整備費=2分の1、地区防災機能向上施設の整備費=地方公共団体の補助額の2分の1かつ対象事業費の3分の1以内	
エコビル整備事業	国土交通省	省エネ性能が高く、水資源の有効利用、雨水の流出抑制または汚濁負荷の低減のための措置が施されているビルが対象新エネルギーを導入する際に低利融資。	-	-	-	-	財投金利の4分の3の低利融資	住宅局建築指導課 (03-5253-8513)
【コージェネレーション】								
地域冷暖房施設整備事業	国土交通省・融資事業	熱供給事業法に基づく地域冷暖房施設および防災型地域冷暖房施設の整備事業に融資。			-	-	融資比率:40%	都市・地域整備局市街地整備課 (03-5253-8412)
事業所税の非課税	財務省	地方税法により、熱供給事業用施設に係る事業所税に非課税。指定都市におけるものに限る。	-	-	-	-		

【温度差エネルギー】

事業名	施策組織・種類	事業概要	事業主体				補助概要	問合せ先
			企業	自治体	NPO	個人他		
地域エネルギー開発利用事業普及促進融資	NEF・融資事業	国から補助を受けて、金融機関に利子補給を行うことにより、地域エネルギーの開発利用事業者が、金融機関から低利で資金融資が受けられるようにする。	-	-	-	-	5億円以下	財団法人新エネルギー財団導入促進本部業務部 03-5275-9823
地域エネルギー開発利用発電事業普及促進融資	NEF・融資事業	国から補助を受けて、金融機関に利子補給を行うことにより、地域エネルギーの発電事業事業者が、金融機関から低利で資金融資が受けられるようにする。	-	-	-	-	4億円以下。複合利用発電事業=5億円以下	財団法人新エネルギー財団導入促進本部業務部 03-5275-9823
未利用エネルギー活用地域熱供給システム事業費補助	経済産業省・補助事業	未利用エネルギー活用地域熱供給システムの普及促進を図るために特に助成すべきプロジェクトについて補助。	-	-	-	-	補助15%(限度額:1プロジェクトあたり年40億円)	経済産業省資源エネルギー庁電力・ガス事業部政策課熱供給産業室 03-3501-3547
未利用エネルギー活用地域熱供給システム事業調査費補助	経済産業省・補助事業	未利用エネルギー活用地域熱供給システムの普及促進を図るために特に助成すべきプロジェクトについて、基本的な計画を策定するための事業費補助。	-	-	-	-	定額(上限3000万円)	経済産業省資源エネルギー庁電力・ガス事業部政策課熱供給産業室 03-3501-3547
防災公園・市街地一体整備事業	国土交通省・補助事業	都市計画法において、市街地の再開発を促進すべき規模の地区として位置付けられている、若しくは位置付けられる予定がある地区を対象に補助。	-	-	-	-	調査費=3分の1、防災公園の用地費=3分の1、施設整備費=2分の1、地区防災機能向上施設の整備費=地方公共団体の補助額の2分の1かつ対象事業費の3分の1以内	
エコビル整備事業	国土交通省・融資事業	省エネ性能が高く、水資源の有効利用、雨水の流出抑制または汚濁負荷の低減のための措置が施されているビルが対象新エネルギーを導入する際に低利融資。	-	-	-	-	財投金利の4分の3の低利融資	住宅局建築指導課 (03-5253-8513)
地域冷暖房施設整備事業	国土交通省・融資事業	熱供給事業法に基づく地域冷暖房施設および防災型地域冷暖房施設の整備事業に融資。	-	-	-	-	融資比率:40%	都市・地域整備局市街地整備課 (03-5253-8412)
リサイクル推進事業(未利用エネルギー活用型)	国土交通省・補助事業	下水及び下水処理水の熱の利用施設整備を補助	-	-	-	-	補助:2分の1	都市・地域整備局下水道部下水道事業課 (03-5253-8429)
未利用エネルギー利用設備に対する税制上の特例措置	国土交通省・優遇税制	未利用エネルギーを回収、運搬、制御することにより都市のエネルギーとして活用するシステム及び都市スケールで複数の未利用エネルギー源、熱需要地区を結ぶネットワークで、その基幹部分を都市施設として都市計画決定し、都市計画事業として整備するものに対して税制優遇措置をとる。	-	-	-	-	所得税または法人税の額から対象施設の取得価格額7%、普通償却の他に対象設備の取得価格額30%	

【クリーンエネルギー自動車（CEV）・燃料電池・省エネルギー・特になし】

事業名	施策組織・種類	事業概要	事業主体				補助概要	問合せ先
			企業	自治体	NPO	個人他		
[CEV]								
クリーンエネルギー自動車等導入促進事業	NEDO・補助事業	電気自動車(ハイブリッド車を含む。)、天然ガス自動車を導入する者及び燃料等供給施設の設置を行う者に対し、必要な費用の一部を補助。					一部	エネルギー対策推進部 (044-520-5180) 、(財)日本自動車両協会 (03-3503-3782) 、(社)日本ガス協会 (03-3502-5286) 、(財)エコ・ステーション推進協会 (03-3238-7101)
大型ディーゼル代替低公害者の重点導入推進事業費補助	環境省・補助事業	一定の導入計画に基づく、大型ディーゼル自動車の低公害車への代替及び必要な燃料供給施設の整備に対して補助。	-	-	-	-	車両 = 通常車両との価格差の2分の1、燃料等供給施設 = 設置費の2分の1	
[省エネルギー]								
地域地球温暖化防止支援事業	NEDO・補助事業	民間団体や地方公共団体が一体となった地域レベルにおける地球温暖化防止対策への取り組みをより一層推進していくため、新エネルギー導入の促進及び省エネルギー普及の推進を図ることを目的としたモデル的な事業を対象として支援を行う。					2分の1以内(ただし、営利活動に伴う事業は1/3以内)	エネルギー対策推進部 (044-520-5180)
地域冷暖房施設整備事業	国土交通省・融資事業	熱供給事業法に基づく地域冷暖房施設および防災型地域冷暖房施設の整備事業に融資。					融資比率:40%	都市・地域整備局市街地整備課 (03-5253-8412)
先進的新エネルギー・省エネルギー技術導入アドバイザー事業	NEDO・補助事業	地方公共団体や企業等と密接な連携を図りつつ、エネルギーの利用状況、新エネルギー賦存状況等を踏まえた上で、地方公共団体や大規模工場等を対象とした新エネルギー・省エネルギー技術の導入普及説明会の開催、専門家派遣等を行う。						エネルギー対策推進部 (044-520-5180)
[特定なし]								
次世代型都市整備事業	国土交通省・補助事業	自然エネルギー活用システムおよび都市エネルギー活用システムの整備に補助。	-	-	-	-	基本計画策定費 = 3分の1、整備費 = 4分の1	都市・地域整備局市街地整備課 (03-5253-8412)

参考資料 6 用語集

【ア行】

一級河川

国土保全や国民経済上、特別に重要な水系の中で、政令で区間を示して指定された河川。

ESCO

Energy Service Company の略で、施設の省エネルギーに必要な技術、設備、人材、資金などを総合的に提供する事業で、省エネルギーメリットの一部を報酬として受け取る。

LP ガス

L P ガスは英語の Liquefied Petroleum Gas (液化石油ガス) の頭文字をとったもので、一般にプロパンガスといわれる。石油精製の際に副産物として得られるプロパン、ブタンが主体の圧縮液化ガス。

温室効果ガス

地球の表面にある大気中には、地球から宇宙に出て行く熱を閉じ込め、生物の生存に適した気温を保つ気体があり、「温室効果ガス」と呼ばれている。

【カ行】

コージェネレーション

1 種類のエネルギー源から複数のエネルギーを取り出すこと。発電の際に生じる熱エネルギーを活用すること。

【サ行】

準用河川

一級河川・二級河川以外の河川で、市町村が指定したもの。二級河川に関する規定が準用される。

水利権

公水、ことに河川の水を灌漑(かんがい)・発電・水道などの一定の目的のために継続的・排他的に使用する権利。用水権。

【タ行】

チップ

木材等を機械で細かく砕いたもの。

中小水力発電

一般に、大型の水力発電に対し、出力 10,000kW ~ 100,000kW を中水力発電、1,000kW ~ 10,000kW を小水力発電、100kW ~ 1,000kW をミニ水力発電、100kW 以下をマイクロ水力発電と呼ぶ。

都市ガス

ガス事業法により許可されたガス事業会社のガス製造工場より、ガス配管により各建物内のガス器具に供給される気体燃料のこと。LP ガス、天然ガスなどの原料を精製混合し、供給規定に定める所定の発熱量に調整したもの。盛岡ガスの場合、原料は LP ガス、標準熱量 62.79MJ/m³、ガスグループ(ガスの

ガス器具に対する適合性を示すもの) 13A。

【ナ行】

二級河川

一級河川以外の水系で公共の利害に重要な関係のある河川のうち、都道府県知事が指定したもの。

NEDO (新エネルギー・産業技術総合開発機構)

昭和 55 年 10 月石油代替エネルギーの総合開発を主業務として発足、昭和 63 年には組織を改正し、新エネルギー・省エネルギー技術の開発導入普及事業、産業技術の研究開発関連事業等の業務を実施している。通称、NEDO (New Energy and Industrial Technology Development Organization)。

【ハ行】

バイオマス

植物などの生物体のこと。有機物で構成されているため、燃料として利用できる。

ヒートポンプ

水のポンプが、水を低いところから高いところへ移動させる役割を果たすのと同じように、「温度の低いものから温度の高いものへ熱を移動する」役割を果たすもの。例えば、冷房はヒートポンプのひとつで、外気よりも涼しい室内から熱を奪って室温を低下させ、室内から奪った熱を室外機から放出する。

ペレット

木くずを粉末・乾燥させたものを粒状に固めたもの。

盛岡市地域新エネルギービジョン策定懇話会等

(1) 盛岡市地域新エネルギービジョン策定懇話会設置要領

(設置)

- 第 1 盛岡市地域新エネルギービジョンの策定に関し意見を得るため、盛岡市地域新エネルギービジョン策定懇話会（以下「懇話会」という。）を置く。

(組織)

- 第 2 懇話会は、委員 13 人以内をもって組織する。

(座長及び副座長)

- 第 3 懇話会に座長及び副座長 1 人を置き、委員の互選とする。
- 2 座長は、会務を総理し、会議の議長となる。
- 3 副座長は、座長を補佐し、座長に事故があるとき又は座長が欠けたときは、その職務を代理する。

(会議)

- 第 4 懇話会は、市長が招集する。

(庶務)

- 第 5 懇話会の庶務は、環境部環境企画課において処理する。

(補則)

- 第 6 この要領に定めるもののほか、懇話会の運営に関し必要な事項は、座長が定める。

(実施期日)

- 第 7 この要領は、平成 15 年 6 月 23 日から実施する。

(2) 盛岡市地域新エネルギービジョン策定懇話会委員名簿

	氏名	区分	機関・団体等	備考
座長	齋藤 徳美	学識経験者	岩手大学工学部教授	
副座長	村井 政吉	住民代表者	盛岡市町内会連合会会長	
委員	植木 勉	学識経験者	岩手県立大学総合政策学部教授	
"	高橋 敏美	関係行政機関	岩手県環境生活部 資源エネルギー課長	
"	浅倉 昭雄	地場産業関係者	盛岡商工会議所総務部長	
"	吉田 幸代	"	盛岡市農業協同組合営農経済部次長	
"	吉田 忠志	"	盛岡市森林組合参事	H15.11.19～
"	立山 幸治	"	盛岡市森林組合木材等販売促進チ ーム長補佐	H15.11.19 ま で
"	高橋 正男	I社 [*] -供給関係者	東北電力(株)盛岡営業所長	
"	氏家 満喜子	住民代表者	盛岡市地域女性団体協議会会長	
"	伊東 泰子	"	盛岡消費者友の会副会長	
"	金沢 滋	環境NPO	岩手・木質バイオマス研究会事務局 長	
"	吉田 裕	公募委員		
"	猪熊 綾子	"		
オブザ ーバー	大泉 健次		東北経済産業局環境資源部エネルギ ー対策課長	

(3) 懇話会等開催経過

期 日	会 議 等	内 容
平成 15 年 7 月 24 日	第 1 回庁内委員会	<ul style="list-style-type: none"> ・ビジョン策定の進め方及びスケジュールについて ・市民・事業者意識調査について
8 月 5 日	第 1 回懇話会	<ul style="list-style-type: none"> ・ビジョン策定について ・市民・事業者意識調査の実施について
9 月 3 ~ 4 日	先進地視察	<ul style="list-style-type: none"> ・東京都三鷹市役所 新エネルギー、省エネルギーの取組について ・東京都板橋区立エコポリスセンター 新エネ、省エネ等を導入した環境学習の拠点施設を見学
10 月 14 日	第 2 回庁内委員会	<ul style="list-style-type: none"> ・市民・事業者意識調査結果について ・エネルギー需給構造調査について ・新エネルギー賦存量調査について
10 月 24 日	第 2 回懇話会	<ul style="list-style-type: none"> ・市民・事業者意識調査結果について ・エネルギー需給構造調査について ・新エネルギー賦存量調査について
11 月 19 日	第 3 回庁内委員会	<ul style="list-style-type: none"> ・ビジョンの構成について ・新エネルギー導入の可能性について ・基本方針、重点プロジェクト、推進方策について
11 月 26 日	第 3 回懇話会	<ul style="list-style-type: none"> ・ビジョンの構成について ・新エネルギー導入の可能性について ・基本方針、重点プロジェクト、推進方策について
12 月 25 日	第 4 回懇話会	<ul style="list-style-type: none"> ・新エネルギー導入の可能性について ・新エネルギービジョンについて
1 月 15 日 ~ 30 日	パブリックコメント	<ul style="list-style-type: none"> ・新エネルギービジョン(案)のパブリックコメントを実施
2 月 6 日	第 4 回庁内委員会	<ul style="list-style-type: none"> ・パブリックコメント結果について ・新エネルギービジョンについて
2 月 18 日	第 5 回懇話会	<ul style="list-style-type: none"> ・パブリックコメント結果について ・新エネルギービジョンについて