



---

# 北上市再生可能エネルギー活用推進計画

エネルギーをつくり、賢くつかい、未来を築く人を育てるまち

－ 改訂版 －

---



平成28年3月  
北上市

## はじめに

### 持続可能で心豊かな暮らし方ができるまちを目指して



現在、世界共通の課題である地球温暖化問題は一層深刻さを増し、環境負荷の少ない低炭素社会の実現が急務とされています。同時に、地球環境が抱える課題は温暖化のみに留まらず、「資源」「エネルギー」「気候変動」「水」「食糧」「人口」「生物多様性」等、多岐にわたっています。また、東日本大震災を契機として、従来の大規模集中型のエネルギー供給システムの見直しが始まり、持続可能な暮らしのためには、地方自治体でも独自の政策に取り組んでいくことが必要となってきました。

本計画は、北上市が低炭素で持続可能なまちとなることを目指して、これまでのエネルギーの使い方やライフスタイルを見直し、地域資源である再生可能エネルギーを積極的に活用していくための市全体の指針を定めるものです。目指すまちの姿を「エネルギーをつくり、賢くつかい、未来を築く人を育てるまち」として、新しい技術の活用や、従来型のエネルギーと再生可能エネルギーとのベストミックスを図りながら、より効率的なエネルギー利用を目指します。

このたび、後期計画として改訂するに当たり、「再生可能エネルギーをつくる」「エネルギーを賢くつかう」「人を育てしくみをつくる」の3本柱から、7つの重点プロジェクトを掲げました。併せて代表的な数値目標を設定し、目標達成に向けた取り組みを推進します。また、前期計画期間に整備しました、北上第1・第2ソーラー発電所の収益を原資とした「北上市再生可能エネルギー活用基金」を財源に、新たな環境・エネルギー施策に再投資します。行政の率先行動段階から市民展開へと取り組みを一步進め、関係する皆様と更なる連携を図りながら推進してまいります。

将来の世代が、私達と同じように豊かなこの土地の恵みを享受できるよう、現在の私達の経済活動や暮らしが未来に与える影響を常に考え、行動していく必要があります。人は生態系の中の一員であるということを忘れず、地域内のあらゆる循環がもたらす豊かさを将来の世代につないでいくことを心に留めて、環境・エネルギー施策の展開を図ってまいります。

結びに、本計画の改訂にあたりまして、貴重な御意見や御提言をいただきました多くの市民の皆様をはじめ、関係各位に感謝申し上げます。

平成28年3月

北上市長 高橋 敏彦

## 目次

<b>第1章 策定の背景と考え方</b>	
1-1 計画策定の背景・目的	1
1-2 計画の位置づけ	1
1-3 計画の期間	2
1-4 対象とするエネルギー	2
1-5 再生可能エネルギー活用の考え方	2
1-6 エネルギー政策の動向	4
<b>第2章 北上市におけるエネルギーの現状と取り組みの方向性</b>	
2-1 エネルギー消費量	5
2-2 再生可能エネルギー導入量	6
2-3 再生可能エネルギー活用の可能性	8
2-4 エネルギーに対する市民意識	9
2-5 前期計画の取り組み	10
2-6 エネルギー生産・消費の今後の方向性	13
<b>第3章 目指す姿と基本方針</b>	
3-1 まちが目指す姿と基本方針	15
3-2 「環境意識」の将来像	16
3-3 「ライフスタイル」の将来像	16
3-4 「産業」の将来像	16
3-5 「コミュニティ」の将来像	16
<b>第4章 目標設定</b>	
4-1 目標の考え方	17
4-2 消費エネルギーの削減目標	17
4-3 再生可能エネルギーの導入目標	18
4-4 目標達成に向けた取り組みの指標	18
<b>第5章 目標達成に向けた取り組み</b>	
5-1 基本プロジェクト1 再生可能エネルギーをつくる	20
5-2 基本プロジェクト2 エネルギーを賢くつかう	22
5-3 基本プロジェクト3 人を育てしくみをつくる	24
<b>第6章 重点プロジェクト</b>	
6-1 プロジェクト1 おひさまパワー活用拡大プロジェクト	27
6-2 プロジェクト2 自立分散型エネルギー導入事業	27
6-3 プロジェクト3 省エネ推進事業	27
6-4 プロジェクト4 熱エネルギー活用促進事業	28
6-5 プロジェクト5 北上ライフスタイルデザインプロジェクト	28
6-6 プロジェクト6 地域ぐるみで取り組む環境エネルギー教育	28
6-7 プロジェクト7 環境イノベーション創発支援事業	29
<b>第7章 推進体制</b>	
7-1 推進体制	30
7-2 進行管理	30
7-3 計画の見直し	30
<b>付録 用語解説</b>	31

# 第1章 策定の背景と考え方

## 1-1 計画策定の背景・目的

これまで、エネルギー供給は中央集権型のシステムでしたが、平成23年3月11日に発生した東日本大震災は、私たちのエネルギー消費者としての意識を大きく変える出来事となり、暮らしや産業を支えるエネルギーについて、改めて考える大きな契機となりました。さらに、震災後の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エネルギーをめぐる情勢が大きく変化しています。

一方、地球規模で見ると、化石燃料の大量消費は温室効果ガスの排出量を増加させ、地球温暖化を加速させます。国際公約に基づき、温室効果ガスの排出抑制措置が図られているものの、取り組みは十分ではなく、地球温暖化の影響が顕在化しつつある可能性があります。限りあるエネルギー資源を効率良くつかい、自然の恵みを再生可能エネルギーに変え、エネルギーの利用にあたって適切なエネルギー源を選択するなど、最適なエネルギー利用の必要性が高まっています。

安心して生活を営んでいくためには、エネルギーをつくり・つかうことに対して当事者意識を持って取り組んでいく必要があります。また、現在に生きる私たちは、今の便利な生活を維持していくだけでなく、これまで先人が育んできた豊かなまちと限りある大切な資源を損なうことなく未来に引き継いで行かなければなりません。私たちは、これから訪れるであろう厳しい地球環境や社会環境による環境制約に正面から向き合い、その上で望む未来のまちや暮らしの在り方を今一度考える岐路に立っています。

エネルギー供給システムは、中央集権から地方分権へと大きく動き始めています。これは、自治と同じです。新しい制度や技術の力のみで新しいエネルギー供給システムが構築されるものではありません。本来、再生可能エネルギーは地域エネルギーであり、その特性と利益を享受するためには、地域の人々が自ら動いて行かなければならないものです。北上市では、これまで市内16地区の地域特性を生かした協働による積極的な地域づくりを行ってきました。また、地方都市の持続可能なまちのあり方として、「あじさい都市」の実現に向けた取り組みを進めています。これらのこれまでの地域づくり・まちづくりによって培われた住民自治力は、新たな社会課題解決の力となり得ます。

本計画は、北上市が低炭素で持続可能なまちとなることを目指して、市全体の再生可能エネルギー活用に関する指針を定め、さまざまな主体と連携を図りながら、エネルギーをつくる・つかう両面において、総合的かつ計画的に取り組んでいくために策定するものです。

## 1-2 計画の位置づけ

本計画は、北上市総合計画と北上市環境基本計画を上位計画とし、各計画に定める地球温暖化防止対策の推進、再生可能エネルギーの推進、環境教育・学習の推進に関する施策を具体的かつ計画的に推進する役割を担います。併せて、平成13年度から平成22年度を計画期間としていた北上市地域新エネルギービジョンに代わる、市のエネルギー利用に関する指針とします。

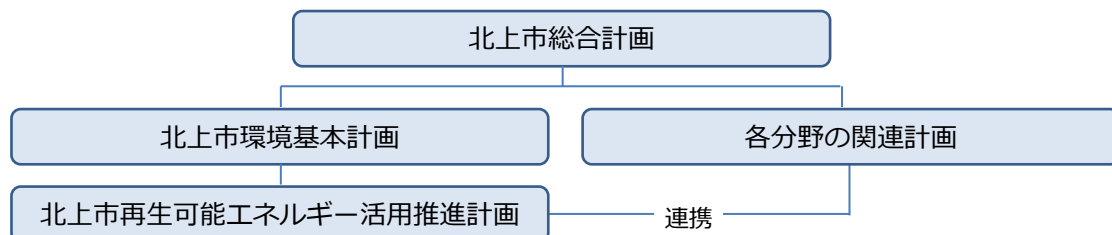


図1-1 計画の位置づけ

### 1-3 計画の期間

本計画は、初年度を平成25年度とし、「北上市総合計画」の目標年度である平成32年度までを計画期間とします。ただし、本計画の具体的な取り組みであるプロジェクトの内容については社会情勢の変化や環境問題を取り巻く状況の変化に対応するため、計画期間を前期3年・後期5年に区分します。より大きな状況の変化があった場合は、必要に応じ見直すこととします。

また、目標実現のための道筋を目指すべき将来像を想定して現状から構築するため、バックキャストで俯瞰し、中長期的な視点として平成42年度を見据えた施策形成に取り組みます。

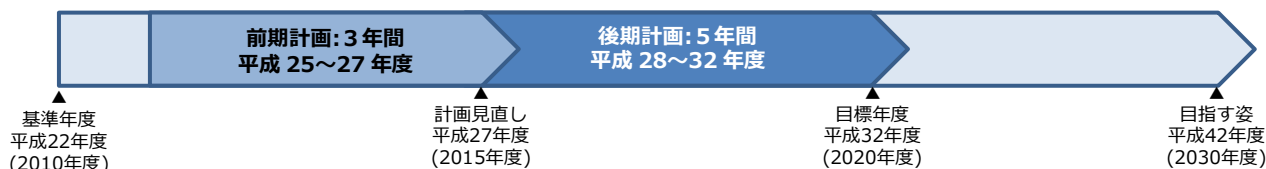


図1-2 計画の期間

### 1-4 対象とするエネルギー

本計画では、以下のエネルギーの活用を検討します。自然の中にあるエネルギーを発電利用・熱利用の両面で検討し、併せてリサイクルエネルギー、従来型エネルギーの新しい利用形態の検討を行います。

表1-1 エネルギーの種類

エネルギー源	利用方法
太陽	太陽光発電、太陽熱利用
風	風力発電
水	中小水力発電
地熱	地熱発電
バイオマス	バイオマス発電、バイオマス熱利用
雪	雪氷熱利用
廃棄物	廃棄物発電、廃棄物熱利用、廃棄物燃料製造
温度差	温度差エネルギー
従来型エネルギーの新しい利用形態	
エコカー、天然ガスコージェネレーション、燃料電池	

### 1-5 再生可能エネルギー活用の考え方

市では、以下の考え方に基づき、再生可能エネルギーの活用を進めます。

#### (1) 市内で生産される再生可能エネルギーの拡大

市民、事業者、行政で生産される再生可能エネルギー量を拡大します。

#### (2) 省エネルギー行動による削減

現在のライフスタイルや事業活動を見直し、省エネルギー行動を実践することによって、市内で使われるエネルギー消費量を低減します。省エネルギー行動によって、市内で使われるエネルギー消費量が減り、その結果、再生可能エネルギーの比率が上がる効果となります。

(1)(2)によって、年間のエネルギー使用量に占める市内で生産される再生可能エネルギーの比率の拡大を目指します。

また、エネルギーのベストミックスという考え方をもとに、1つのエネルギーに偏るのではなく、再生可能エネルギー、ガス、石油等の複数のエネルギーを組み合わせることで、エネルギー利用の効率化や災害時に備えた社会を目指します。

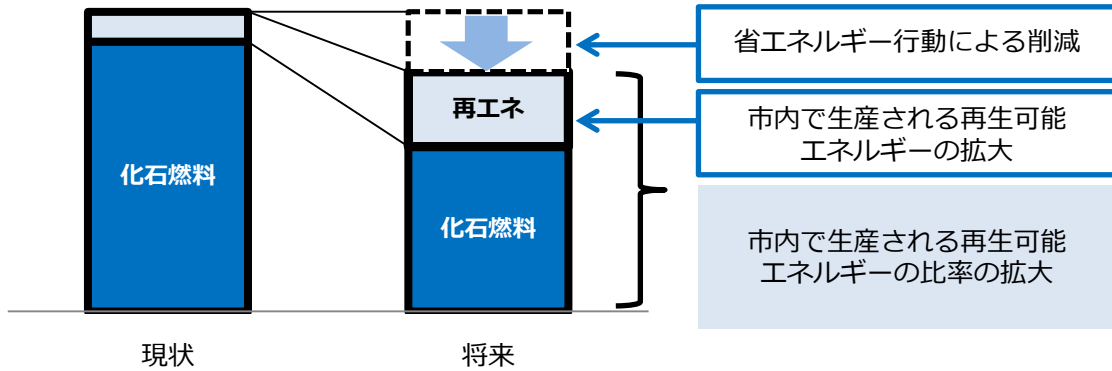


図1-3 再生可能エネルギー活用の考え方

## エネルギー まめ知識 1 再生可能エネルギーとは

再生可能エネルギーとは、資源が枯渇せずにエネルギー源として永続的に利用することができるエネルギーの総称です。なぜ、再生可能エネルギーが必要なのでしょう？さまざまな考え方がありますが、4つのポイントでまとめます。

### ①地球温暖化対策への貢献

石炭や石油等の化石燃料を燃焼させると、温室効果ガスである二酸化炭素が排出されます。温室効果ガスの増加が地球温暖化の原因と考えられていますが、再生可能エネルギーは発電時や熱利用時に二酸化炭素をほとんど排出しないため、地球温暖化対策に役立ちます。

### ②海外へのエネルギー依存からの脱却

日本のエネルギー自給率は、昭和35年には58.1%でしたが、震災前の平成22年には4.4%(原子力を準国産とした場合は19.5%)となっています。これからは、エネルギー資源の需要増加や資源の枯渇等によって、価格の高騰が予想されます。再生可能エネルギーの導入によって、海外へのエネルギー依存度を低減することができます。

### ③災害時のエネルギーの確保

災害時に、電力供給の停止や交通網の寸断等による化石燃料の供給停止が起きた場合でも、地場産のエネルギーである再生可能エネルギーは利用することができます。

### ④新たな産業の創出

再生可能エネルギーの導入拡大は、環境関連産業の育成や新たな雇用の創出といった経済対策としての効果も期待されます。また、地域の取り組み主体による再生可能エネルギーの地産地消を通じて、発電等による利益が地域に還元され、地域内の経済循環が促進されます。

### 【エネルギーに関する主な単位】

W(ワット)・・・電流×電圧。発電能力や消費電力の大きさを表します  
 Wh(ワット時)・・・(電流×電圧)×時間。発電量や消費電力量を表します  
 J(ジュール)・・・熱量を表す単位。質量(g)×上昇温度(℃)  
 cal(カロリー)・・・熱量を表す単位。力(N)×動かす距離(m)  
 k(キロ)・・・10の3乗 M(メガ)・・・10の6乗 T(テラ)・・・10の12乗

## 1-6 エネルギー政策の動向

### (1)国のエネルギー政策

国のエネルギー政策は、「エネルギー政策基本法」に基づき策定される「エネルギー基本計画」で示されます。平成26年4月に策定されたエネルギー基本計画では、原発依存度を可能な限り低減させ、再生可能エネルギーは平成25年から3年程度導入を最大限加速していき、これまでのエネルギー基本計画を踏まえて示した水準をさらに上回る水準の導入を目指すとしています。

併せて、平成24年7月に「再生可能エネルギー固定価格買取制度」が開始され、平成25年4月には、電気事業参入の全面自由化や電力会社の発送電分離などを三段階で進める改革プログラムなどを示す「電力システムに関する改革方針」が閣議決定されるなど、エネルギーを取り巻く環境は大きな変革期を迎えています。

### (2)岩手県のエネルギー政策

岩手県では、「岩手県地球温暖化対策実行計画」において、再生可能エネルギーの種類ごとに、近年の導入推移や各種対策の導入見込量、事業者の開発意向調査の結果等を踏まえて導入目標量を設定しています。

表1-2 エネルギー種別の導入目標

エネルギー種別	現状 (H22 年度)		導入想定量 (H32 年度)			
	導入量	原油換算 (千 kl)	導入量	原油換算 (千 kl)	増減率※ (%)	
電力利用	太陽光発電	34,740kW	9	747,663kW	202	2,052
	風力発電	67,099kW	39	475,699kW	268	609
	水力発電	274,576kW	278	276,001kW	280	1
	地熱発電	103,500kW	198	110,999kW	213	7
	バイオマス発電	1,724kW	3	40,954kW	74	2,275
	小計	481,639kW	527	1,651,316kW	1,037	97
熱利用	23,426kl	23	35,739kl	36	53	
合計		550		1,073	95	

※電力利用の原油換算：エネルギー種別の出力に、それぞれ一定の設備利用率を乗じて得た発電電力量を熱量に変換して更に原油換算した値。電力量と熱量の換算係数は、新エネルギービジョン策定時の3,600kJ/kWhとは異なり、エネルギーの使用の合理化に関する法律施行規則第4条及び別表第3に規定される換算係数9,970kJ/kWh（昼間の電気）を適用。なお、熱量と原油の換算係数は、0.0258kl/GJを適用。

※増減率：平成22年度比の導入量の原油換算（端数処理前）の値とするもの。

※導入想定量は、計画期間内を目途として実現を目指すものですが、風力発電と地熱発電については、導入までの間に資源調査や周辺環境調査等に一定の期間を必要とするため、導入想定量の達成とともに、長期的な展望のもとで、計画期間後においても新たな導入が図られるよう取り組みます。

（出典：岩手県地球温暖化対策実行計画改訂版、平成28年3月策定）

エネルギー

### まめ知識2

### 「北上市環境を守り育てる基本条例」の4つの基本理念

市では、「北上市環境を守り育てる基本条例」(平成11年策定)に掲げる基本理念の実現に向けて、北上市の望ましい環境の姿を明らかにし、北上市の環境の保全・創造に関する施策を総合的かつ計画的に推進していくことを目的に、「北上市環境基本計画」を策定しています。本計画は、環境基本計画を補完する関係にあります。

#### 「北上市環境を守り育てる基本条例」4つの基本理念

- 健全で恵み豊かな環境の確保と将来世代への継承
- 自然環境の地域特性に配慮した人と自然との共生
- 環境への負荷の少ない持続的な発展が可能な社会の構築
- 地球環境保全への積極的な取り組み

## 第2章 北上市におけるエネルギーの現状と取り組みの方向性

### 2-1 エネルギー消費量

#### 【現状】

- ・エネルギー消費量は、人口と事業所数の増加に比例して増加傾向
- ・エネルギー別の消費割合は、電力(49%)が最も高く、次いでガソリン(17%)、軽油(11%)、灯油(10%)と続く
- ・部門別の消費割合は、産業部門(40%)が最も高く、次いで運輸部門(28%)、民生家庭部門(18%)、民生業務部門(14%)
- ・産業部門の消費量のうち、96%が製造業での消費
- ・運輸部門の消費量のうち、97%が自動車の消費
- ・家庭でのエネルギー消費は、灯油から電力へ移行傾向

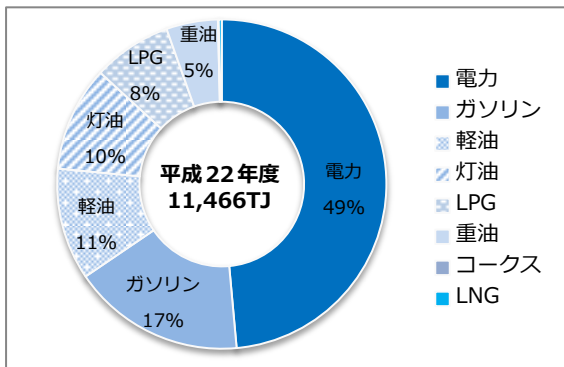


図 2-1 エネルギー消費量 (エネルギー種別)

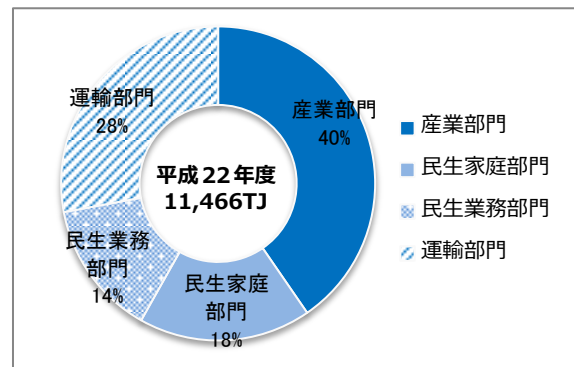


図 2-2 エネルギー消費量 (部門別)

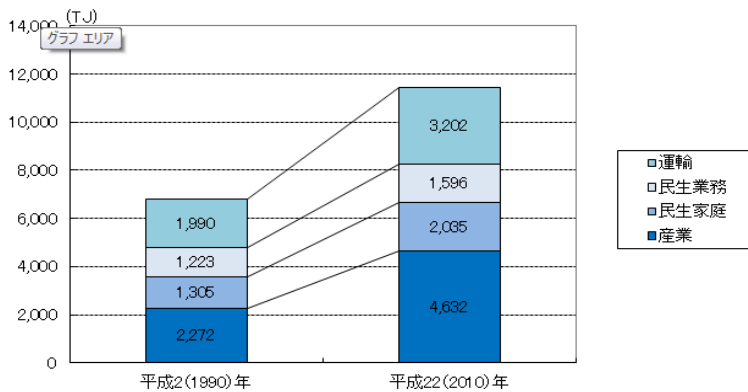


図 2-3 エネルギー消費構造比較 (部門別)

#### 【参考】図 2-2 補足説明 エネルギー消費量推計の 部門の対象

- 産業部門  
農林業、建設業、製造業  
(1、2次産業の合計)
- 民生家庭部門  
家庭
- 民生業務部門  
サービス業、小売業等  
(3次産業の合計)
- 運輸部門  
自動車、鉄道

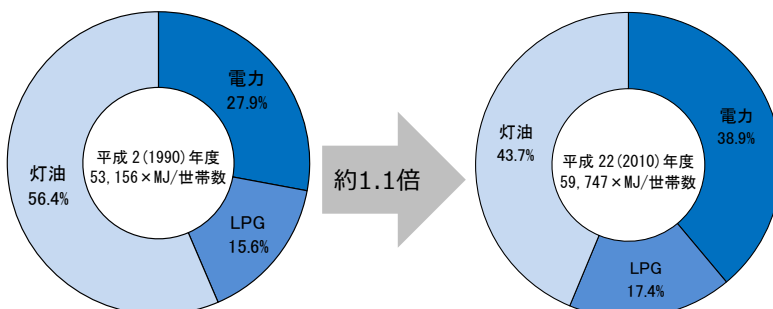


図 2-4 世帯あたりエネルギー消費量の推移 (家庭部門)



## 2-2 再生可能エネルギー導入量

### 【現状】

- ・ 固定価格買取制度開始以降、太陽光発電の普及が急速に進んでいる
- ・ 太陽光発電以外でも利用可能性の高い再生可能エネルギーはあるが活用は進んでいない
- ・ 再生可能エネルギーの熱利用が進んでいない
- ・ 事業所が自家消費として再生可能エネルギー設備を導入しているが、網羅的な情報は把握できていない

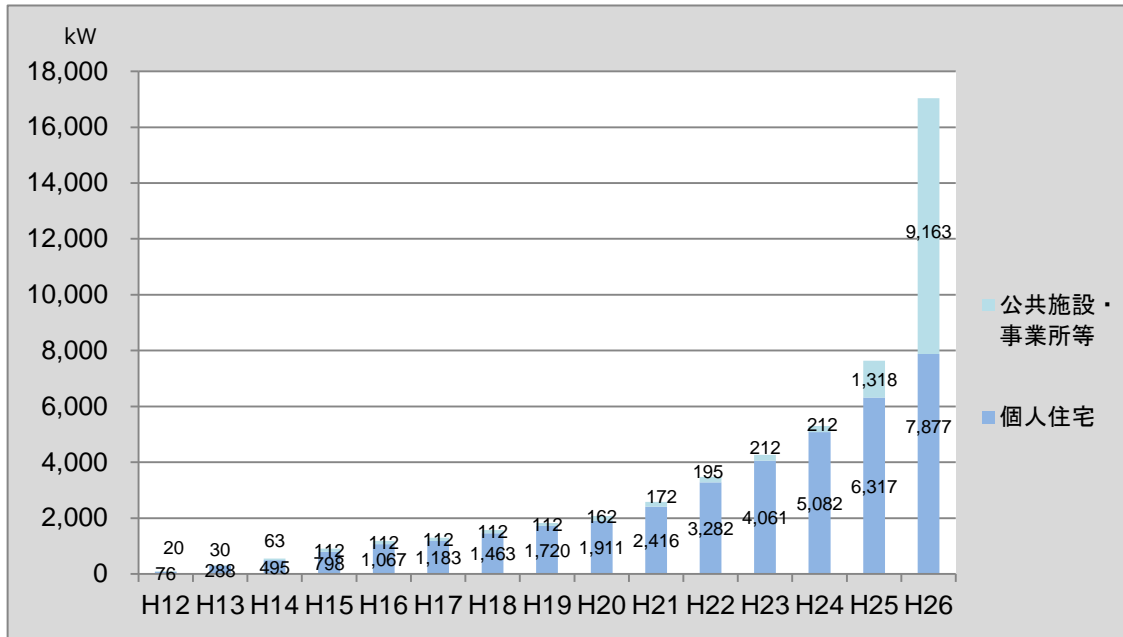


図 2-5 北上市太陽光発電導入容量推移(累計導入容量)  
(出典:市環境課調べ)

表 2-1 北上市の再生可能エネルギー導入状況

		平成22年度	平成26年度
		基準年	現状
①太陽光発電	発電量	3,045,852kWh	15,622,584kWh
	容量	3,477kW	17,834kW
②小水力発電	発電量	0kWh	204,984kWh
	容量	0kW	39kW
合計	発電量	3,045,852kWh	15,827,568kWh
	容量	3,477kW	17,873kW

※発電量は、太陽光 10%、小水力 60%の設備利用率で推計  
 ※公共施設の自家消費分も含まれているため、図 2-5 の数値とは一致しない  
 (出典:市環境課調べ)

表 2-2 北上市の大規模太陽光発電所

発電所名	所在地	事業者	発電能力	発電開始日
北上第1・第2ソーラー発電所(かむいソーラー)	上江釣子・鳩岡崎・北鬼柳	北上市	2,900kW	平成26年4月
いわて北上さくらの展勝地太陽光発電所	口内町	株式会社北良	2,000kW	平成26年8月
相去太陽光発電所	相去町	岩手県企業局	1,009kW	平成26年11月
北上太陽光発電所	南部工業団地内	株式会社清水建設	3,700kW	平成27年4月

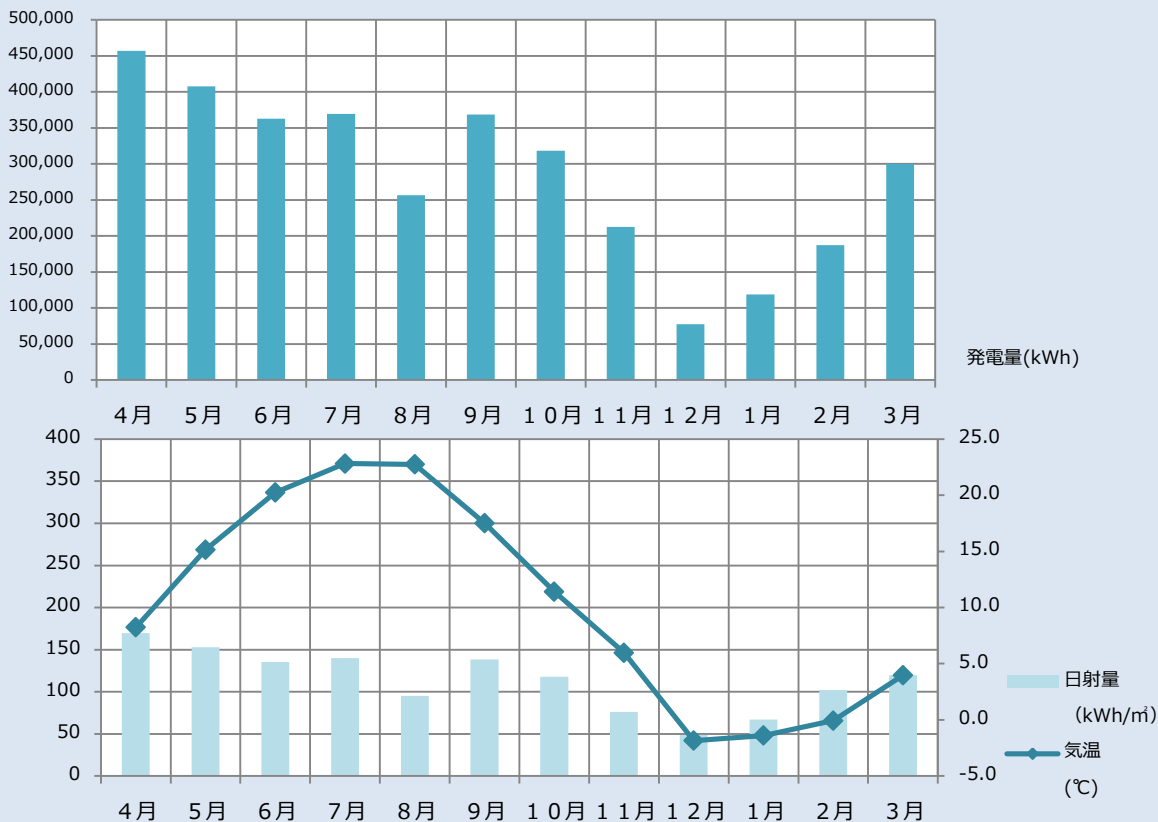
(出典:市環境課調べ)

エネルギー  
まめ知識 3

太陽光発電は冬でも発電するの？

～北上第1・第2ソーラー発電所(かむいソーラー)の年間発電状況～

市が運営している北上第1・第2ソーラー発電所(上江釣子・鳩岡崎・北鬼柳)の年間発電状況を紹介します。これは発電所が稼働して1年目の平成26年度のデータですが、1年間で3,435,507kWh(一般家庭980世帯相当分)発電しました。日射量の最も多い4月が、発電量が一番多くなっています。冬は積雪がありますが、晴れた日には日射量が確保できるため、春～秋期よりは少ないものの冬期でも発電します。市内でも、地域や土地の条件によって発電量は異なります。また、気象状況によっても発電量は変化します。近年、大型台風・長雨・暖冬等、これまでとは異なる気象が見られることから、北上市の気象や気候も過去のデータと比較すると、今後変化していくかもしれません。



北上第1・第2ソーラー発電所 平成26年度発電量・日射量・気温月別データ

エネルギー  
まめ知識 4

市内の水力発電所

市内には、和賀川や夏油川を水源とする水力発電所が5か所あります。最も古い発電所は、大正3年に開所した水神発電所。この年、黒沢尻のまちに初めて電灯の明かりが灯りました。

発電所名	事業者名	所在地	運用開始	出力
石羽根発電所	東北水力地熱株式会社	和賀町山口15地割	昭和29(1954)年	10,700kW
入畑発電所	岩手県企業局	和賀町岩崎新田入畑	平成2(1990)年	2,100kW
水神発電所	東北電力株式会社	和賀町岩崎新田	大正3(1914)年	400kW
仙人発電所	岩手県企業局	和賀町仙人6地割	昭和38(1963)年	37,600kW
和賀川発電所	東北水力地熱株式会社	和賀町仙人6地割	昭和38(1963)年	15,500kW

## 2-3 再生可能エネルギー活用の可能性

平成25年度に実施したエネルギー別の導入評価による、賦存量と利用可能量は以下のとおりです。詳細は、資料編に掲載しています。

表2-3 再生可能エネルギーの賦存量及び利用可能量の内訳

	エネルギー	賦存量(TJ)	利用可能量(TJ)	利用可能量の推計条件
発電	太陽光発電	1,811,063	213	戸建4kW、集合住宅10kW、公共施設5kW
	風力発電	21,348	332	開発不可条件は以下のとおり。自然条件:風速(5.5m/s)、標高(1,000m以上)、最大傾斜角(20度以上)。社会条件:法規制、土地利用等
	木質バイオマス発電	794	14	林道からの距離が25m以内の制約条件を満たす資源量から推計
	中小水力発電	28	12	発電不可条件は以下のとおり。経済性:発電単価500円/kWh/年以上(=建設単価260万円/kW以上(設備利用率60%)に相当)。自然条件:最大傾斜角20度以上。社会条件:法規制等
熱	地熱発電	203	188	53~120℃の地熱資源賦存量。開発不可条件は以下のとおり。社会条件:法規制、土地利用等
	太陽熱利用	1,811,063	93	戸建・集合住宅。導入機器:1棟当たりの集熱パネル面積を3㎡(自然循環型)、集熱効率:40%
	木質バイオマス熱利用	4,762	81	林道からの距離が25m以内の制約条件を満たす資源量から推計

※推計条件の設定が困難なため導入ポテンシャルの推計は対象外とするが、導入評価の対象としたエネルギーとして、温度差熱利用、雪氷熱利用、バイオマス燃料製造、地中熱エネルギーがある。

### エネルギー まめ知識5 固定価格買取制度

日本国内の再生可能エネルギー普及促進を目的として、平成24年7月から再生可能エネルギーの「固定価格買取制度」(通称、FIT制度)が開始されました。この制度では、発電者が再生可能エネルギーによって発電した電気を、一定の期間、一定の価格で買い取ることを、電力会社に義務付けました。このため、発電者側は設備投資やコスト回収の見込みを立てやすくなりました。その結果、全国各地でメガソーラー事業や小水力発電、バイオマス発電等多くの事業が立ち上げられました。制度開始から、太陽光発電をはじめとして再生可能エネルギーの導入は着実に進んでおり、今後更なる拡大が期待されます。

では、買い取りを義務付けられた電力会社は、利益が減るのかということそうではありません。買い取りに要した費用は「賦課金」という形で電気料金の一部として上乗せされています。固定価格買取制度の課題は、再生可能エネルギーの普及が進めば進むほど、「賦課金」による国民の金銭的負担が大きくなるという部分に現れています。

電力会社による買取価格・期間については、中立的な第三者委員会(調達価格等算定委員会)が公開の場で審議を行い、買取価格や期間は原則として毎年度見直されます。審議の内容は調達価格算定委員会のホームページ([http://www.meti.go.jp/committee/gizi\\_0000015.html](http://www.meti.go.jp/committee/gizi_0000015.html))で閲覧することができます。固定価格買取制度は、永続的な制度ではないので、この制度が無くなっても持続的に再生可能エネルギーを活用していくことのできる、しくみと人を育てていくことが重要となります。

## 2-4 エネルギーに対する市民意識

平成25年3月に実施した市民及び事業所の再生可能エネルギー・省エネルギーに関するアンケート調査の概要は以下のとおりです。

表 2-4 アンケート調査結果の概要

設問項目	結果の概要
1. 北上市の環境全般について	
意識	環境・エネルギーに関する意識は、市民・事業所・高校生とも「多少不便や面倒はあっても、ごみの減量や分別、リサイクルを積極的に進めるべきだ」と「災害時の助け合いは重要なので、普段から地域のつながりは大切にしたい」という意見に同感する回答が多い結果となっている。特に事業所は地域とのつながりを大切にしたいと考えている割合が多い。
2. 再生可能エネルギー等について	
関心	市民及び事業所は、再生可能エネルギーについて「関心がある」との回答が約8割を占めている。
導入状況	再生可能エネルギーや省エネルギー機器の導入率は、市民では「二重窓ガラス」が最も高く、事業所では、「LED」が最も高くなっている。一方、「太陽光発電」や「バイオマス燃料ストーブ」の導入率は、1割以下と少ない。 一方、「市民」の「興味があるが導入できない」再生可能エネルギーや省エネルギー機器は、「太陽光発電」が約5割と非常に高く、他の再生可能エネルギー種でも「太陽熱温水器」、「バイオマス燃料ストーブ」、「地中熱利用」、「HEMS」が全て約3割の回答となっている。
導入・計画・検討した理由	再生可能エネルギー等を導入・計画・検討した理由は、「光熱費・燃料費の節減になるから」が約半数を占め最も高い。
導入していない理由	再生可能エネルギー等を導入していない理由は、「価格が高い」が約半数を占め最も高く、次いで「情報がなくよく分からない」が約1割となっている。
認知状況	再生可能エネルギーの認知状況に関しては、市民・事業所・高校生とも「太陽光発電」が最も高くなっている。また、事業所は、全てのエネルギー種について市民や高校生よりも「知っている」と答えた割合が高く、事業所の意識の高さがうかがえる。特に事業所の認知状況が市民・高校生の割合を大きく越えたエネルギー種は「雪氷熱」、「温度差熱利用」、「地中熱利用」であり、それぞれ2倍以上の差があった。これは、特に、再生可能エネルギーの熱利用に関して事業所の意識が高いということがわかる。
3. 省エネルギー行動について	
関心	市民及び事業所は、省エネルギー行動について「関心がある」との回答が約8割を占めている。
取組意向	事業所の今後の省エネルギー行動の取り組み意向については、「既に計画と目標がある」と「省エネルギー対策を検討中」という回答が合わせて7割を超えている。
実行状況	市民の省エネルギーの実行率は、「不要時の電灯、テレビをこまめに消すなど節電に心がけている」が最も高く、次いで「冷暖房は適正な温度に設定している」、「歯磨きや洗顔、入浴時は水を出しっぱなしにしないよう気を付けている」となっている。 事業所の省エネルギーの実行率は、「従業員に対する省エネ行動の目標達成のため、日常行動で省エネ行動をしている」が最も高く、次いで「電気器具やエネルギー使用機器の更新に際しては省エネルギータイプにしている」、「全社的に省エネルギーに関する目標がある」、「物品の調達等、省エネルギーに配慮している」となっている。
4. 北上市に期待する施策について	
期待する施策	市に期待する施策は、市民・事業所どちらも「再生可能エネルギーや省エネルギー機器を導入する際の助成制度」が最も高く、次いで「再生可能エネルギーや省エネルギーに関する情報提供」、「市の公共施設への再生可能エネルギーや省エネルギー機器・設備の導入、公共施設での省エネルギーの率先行動」となっている。

## 2-5 前期計画の取り組み

前期計画期間である平成25～27年度は、環境・エネルギー政策の準備・始動期と位置づけ、展開期である後期計画に向けて、実現可能性と緊急性の高い取り組みから順次事業をスタートさせました。基本プロジェクトである「1. 再生可能エネルギーをつくる」「2. エネルギーを賢くつかう」「3. 人を育てしくみをつくる」の3本柱に基づき、エネルギーをつかう・つくる両面での対策となる事業に取り組みました。

表2-5 前期計画期間(平成25～27年度)の事業まとめ

基本プロジェクト		小プロジェクト		事業
1	再生可能エネルギーをつくる	1-1	地域資源と住民自治力を生かした再生可能エネルギーの活用	○出前講座「みんなでつくろう再生可能エネルギー」 ○市内小水力発電可能性検討事業 (きたかみ地球温暖化対策協議会と共催)
		1-2	防災拠点となる公共施設への再生可能エネルギーの導入	○北上第1・第2ソーラー発電所整備事業 ○北上第1・第2ソーラー発電所維持管理事業 ○第1次収容避難所太陽光発電設備整備事業 ○市役所本庁舎太陽光発電設備整備事業 ○市役所本庁舎防災型ソーラー街路灯整備事業
		1-3	市内の未利用エネルギーの活用研究	○再生可能エネルギー導入に関する相談受付 ○未活用エネルギーの活用可能性検討
2	エネルギーを賢くつかう	2-1	エネルギーを効率良くつかう	○夏季と冬季の節電啓発広報 ○木質バイオマスフェア (きたかみ地球温暖化対策協議会と共催) ○薪ストーブ展 (きたかみ地球温暖化対策協議会と共催)
		2-2	地域特性に応じたスマートコミュニティの形成	○スマートコミュニティ導入促進事業 ○市役所本庁舎エネルギーマネジメント事業 ○ソーラーパーク整備運営事業 ○防災拠点強化運営事業
		2-3	建築物のエネルギー効率の向上促進	○(再掲)木質バイオマスフェア ○環境エネルギー展
		2-4	ライフスタイルの転換	○北上ライフスタイルデザインプロジェクト
		2-5	快適で環境負荷が低い低炭素なまちづくり	
3	人を育てしくみをつくる	3-1	地域ぐるみで取り組む環境エネルギー教育	○黒工×黒岩プロジェクト (黒沢尻工業高校との地域連携事業) ○子どもとはじめる暮らしのエコチャレンジ ○親子で学ぼう自然エネルギー！ (東北電力株式会社花北営業所と共催) ○水神発電所100年記念パネル展 (東北電力株式会社花北営業所と共催)
		3-2	再生可能エネルギー・省エネルギーの正しい情報の普及	○きたかみ環境未来塾 ○(再掲)環境エネルギー展
		3-3	地域リーダー・支援組織を育てる環境づくり	○(再掲)きたかみ環境未来塾 ○きたかみ地球温暖化対策協議会の活動支援
		3-4	地域内経済循環のしくみづくり	○北上市再生可能エネルギー活用基金の創設 ○北上市あじさい型スマートコミュニティ構想モデル事業に関する協定の締結

### (1)再生可能エネルギーをつくる

防災拠点への太陽光発電設備導入を中心に公共施設への率先導入を進め、災害時に必要最低限のエネルギー供給ができる体制を整えました。また、市が自ら発電事業者となり、北上第1・第2ソーラー発電所(平成25年度建設、発電設備容量2.9MW)を整備しました。地域の資源を活用してエネルギーを地産し、利益も地域内で循環させるモデルづくりに取り組みました。

### (2)エネルギーを賢くつかう

平成24年度に経済産業省に認定された北上市あじさい型スマートコミュニティ構想モデル事業マスタープランに基づき、公共施設を核としたエネルギーマネジメント事業に取り組みました。また、今後直面する環境制約下における暮らし方を見直すことで、エネルギーのつかい方を変えることを目的に、北上ライフスタイルデザインプロジェクトに取り組み、持続可能な北上暮らしを研究しました。

### (3)人を育てしくみをつくる

環境エネルギー分野で既に活動している市民や団体、小中学校、高等学校、大学等の研究機関と連携し、人的ネットワークを活かした学び合う環境づくりに取り組みました。また、ソーラー発電事業の収益を再投資するための基金創設、民間事業者との協定締結に取り組み、地域資源(ヒト・モノ・カネ)が地域内循環をするための土台づくりを行いました。

以上の3つのプロジェクトを構成する事業を推進した結果、防災拠点となる公共施設への太陽光発電設備の導入、エネルギーの地産とエネルギーマネジメントによるエネルギー自給率の向上が進み、災害耐性強化が図られました。また、行政の率先的な再生可能エネルギー活用・エネルギー利用の効率化を進めると共に、持続可能なまちと暮らし実現のための啓発活動を行いました。事業の財源として、主に北上第1・第2ソーラー発電所の売電収入と、国・県等の補助金を活用しました。

表2-6 前期計画期間(平成25～27年度)の事業費

(千円)

施策	平成25年度決算	平成26年度決算	平成27年度予算
1.再生可能エネルギーをつくる	915,165	154,239	107,216
2.エネルギーを賢くつかう	266	243,887	164,330
3.人を育てしくみをつくる	7,625	903	1,370
年度別合計	923,056	399,029	272,916
前期計画事業費合計	1,595,001		
財源内訳比率	一般会計0.2%、電気事業特別会計66.2%、国県等補助金33.6%		

3年間の事業推進を通して、専門性の高い企業・大学と共に事業を構築し、地域のNPO・小中学校・高等学校・地域コミュニティとの連携を図ることで、行政の中に環境エネルギー政策のノウハウを段階的に蓄積することができました。後期計画では、前期計画で模索した北上市の地域特性を活かしたエネルギー利用とは何か、持続可能な暮らしとは何かを、具体的な対策として計画・実行し、取り組みを展開させていきます。

表2-7 再生可能エネルギー設備等導入状況（平成14～27年度）

種別	施設名称	補助割合	設備規模	導入年度
太陽光発電	和賀西小学校	文部科学省10/10	10kW	H14
	南小学校	文部科学省10/10	10kW	H15
	江釣子小学校	文部科学省10/10	10kW	H15
	黒沢尻北小学校	文部科学省10/10	10kW	H15
	さくらホール	-	10kW	H15
	黒沢尻北地区交流センター	岩手県基金10/10	太陽光パネル5kW/蓄電池5kWh	H26
	黒沢尻東地区交流センター	岩手県基金10/10	太陽光パネル5kW/蓄電池5kWh	H26
	黒沢尻西地区交流センター	岩手県基金10/10	太陽光パネル5kW/蓄電池5kWh	H26
	立花地区交流センター	岩手県基金10/10	太陽光パネル5kW/蓄電池5kWh	H26
	飯豊地区交流センター	岩手県基金10/10	太陽光パネル5kW/蓄電池5kWh	H26
	二子地区交流センター	岩手県基金10/10	太陽光パネル5kW/蓄電池5kWh	H26
	更木地区交流センター	岩手県基金10/10	太陽光パネル5kW/蓄電池5kWh	H26
	黒岩地区交流センター	岩手県基金10/10	太陽光パネル5kW/蓄電池5kWh	H26
	口内地区交流センター	岩手県基金10/10	太陽光パネル5kW/蓄電池5kWh	H26
	稲瀬地区交流センター	岩手県基金10/10	太陽光パネル5kW/蓄電池5kWh	H26
	鬼柳地区交流センター	岩手県基金10/10	太陽光パネル5kW/蓄電池5kWh	H26
	江釣子地区交流センター	岩手県基金10/10	太陽光パネル5kW/蓄電池5kWh	H26
	和賀地区交流センター	岩手県基金10/10	太陽光パネル5kW/蓄電池5kWh	H26
	岩崎地区交流センター	岩手県基金10/10	太陽光パネル5kW/蓄電池5kWh	H26
	藤根地区交流センター	岩手県基金10/10	太陽光パネル5kW/蓄電池5kWh	H26
北上勤労者体育センター	岩手県基金10/10	太陽光パネル5kW/蓄電池5kWh	H26	
北上市役所本庁舎	岩手県基金10/10	太陽光パネル30kW/蓄電池20kWh	H26	
北上陸上競技場	経済産業省2/3	太陽光パネル45kW/蓄電池25kWh	H26	
ソーラー外灯・誘導灯	岩崎競技場	岩手県企業局2/3	1基	H19
	立花小学校	岩手県企業局2/3	2基	H20
	さくらホール・ソーラー防犯灯	岩手県企業局2/3	2基	H21
	さくらホール・避難誘導パネル	岩手県企業局2/3	2基	H21
	清掃事業所	岩手県企業局2/3	2基	H24
	黒沢尻北地区交流センター	岩手県基金10/10	1基	H24
	黒沢尻東地区交流センター	岩手県基金10/10	1基	H24
	黒沢尻西地区交流センター	岩手県基金10/10	1基	H24
	立花地区交流センター	岩手県基金10/10	1基	H24
	飯豊地区交流センター	岩手県基金10/10	1基	H24
	二子地区交流センター	岩手県基金10/10	1基	H24
	更木地区交流センター	岩手県基金10/10	1基	H24
	黒岩地区交流センター	岩手県基金10/10	1基	H24
	口内地区交流センター	岩手県基金10/10	1基	H24
	稲瀬地区交流センター	岩手県基金10/10	1基	H24
	鬼柳地区交流センター	岩手県基金10/10	1基	H24
	江釣子地区交流センター	岩手県基金10/10	1基	H24
	和賀地区交流センター	岩手県基金10/10	1基	H24
	岩崎地区交流センター	岩手県基金10/10	1基	H24
	藤根地区交流センター	岩手県基金10/10	1基	H24
北上勤労者体育センター	岩手県基金10/10	1基	H24	
北上市役所本庁舎	岩手県基金10/10	6基	H27	
北上総合運動公園	経済産業省2/3	20基	H26	
E V充電器	黒沢尻北地区交流センター	経済産業省2/3	中速充電器 1基	H26
	黒沢尻西地区交流センター	経済産業省2/3	中速充電器 1基	H26
	立花地区交流センター	経済産業省2/3	中速充電器 1基	H26
	飯豊地区交流センター	経済産業省2/3	中速充電器 1基	H26
	口内地区交流センター	経済産業省2/3	中速充電器 1基	H26
	江釣子地区交流センター	経済産業省2/3	中速充電器 1基	H26
	藤根地区交流センター	経済産業省2/3	中速充電器 1基	H26
	北上市役所本庁舎	経済産業省2/3	急速充電器 1基	H27
E V車	黒沢尻北地区交流センター	経済産業省2/3	E V車 1台	H26
	黒沢尻西地区交流センター	経済産業省2/3	E V車 1台	H26
	立花地区交流センター	経済産業省2/3	E V車 1台	H26
	飯豊地区交流センター	経済産業省2/3	E V車 1台	H26
	口内地区交流センター	経済産業省2/3	E V車 1台	H26
	江釣子地区交流センター	経済産業省2/3	E V車 1台	H26
	藤根地区交流センター	経済産業省2/3	E V車 1台	H26
	北上市役所本庁舎	経済産業省2/3	E V車 1台	H27
エネルギーマネジメント	北上市役所本庁舎	経済産業省2/3	蓄電池300kWh	H26

※網かけ部分は、前期計画期間(平成25～27年度)に実施した事業

## 2-6 エネルギー生産・消費の今後の方向性

### (1)再生可能エネルギーの種類別の活用の方向性

前期計画期間の取り組み結果から、再生可能エネルギーの種類別活用状況を踏まえ、今後の活用の方向性を次のとおりとします。

表2-8 前期計画期間の活用状況と活用の方向性

エネルギーの種類	活用状況	今後の活用の方向性
太陽光 太陽熱	<ul style="list-style-type: none"> <li>太陽光発電は、固定価格買取制度開始以降、伸びている</li> <li>メガソーラー発電所は地元事業者が事業者となり事業実施（4か所）</li> <li>市施設への太陽光発電設備導入</li> <li>太陽熱の利用状況は把握できていない</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>小～中規模太陽光発電の促進</li> <li>太陽熱利用の促進</li> </ul>
風力	<ul style="list-style-type: none"> <li>奥羽山脈の尾根沿い(夏油高原スキー場付近)が適地という調査結果はあるが、現在開発計画はなし</li> <li>事業化の場合は送電線の新設が課題</li> <li>花巻市と西和賀町の境(中山峠付近)で、県の可能性調査実施の計画あり</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>民間事業者の開発の動きがあった場合に対応</li> <li>適地とされている地点の規制関係の情報収集</li> </ul>
中小水力	<ul style="list-style-type: none"> <li>土地改良区では、有望地点の可能性調査を進めている</li> <li>きたかみ地球温暖化対策協議会が和賀町エリア(岩沢・山口・夏油)で可能性検討事業を実施中</li> <li>岩手中部浄水場(岩手中部水道企業団)で事業化を検討中</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>新たな発電事業可能性の検討</li> <li>市民主体の発電事業のサポート</li> </ul>
バイオマス	<ul style="list-style-type: none"> <li>民間事業者がボイラー、発電設備の導入を検討している動きあり</li> <li>市民の薪ストーブ、薪ボイラー導入状況は、正確には把握できない。</li> <li>木質バイオマスストーブ専門店が市内に出店している</li> <li>民有林の多い地域では、自伐林業を進める動きがある</li> <li>木質バイオマス以外のエネルギー利用はされていない</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>持続可能な資源利用とエネルギー効率の面から、木質バイオマス発電単独ではなく、熱電併給(コージェネレーション)等、エネルギー効率の良い活用を促進</li> <li>公共施設への木質バイオマス熱利用設備の率先導入(モデル的に導入)</li> <li>森林以外のバイオマス活用の検討が必要(特に廃棄物関係)</li> </ul>
地熱	<ul style="list-style-type: none"> <li>活用実績なし</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>夏油高原温泉郷は源泉温度が40℃台と低温のため、現時点でのエネルギー利用可能性は低いので、最新技術や活用事例の収集に留める</li> </ul>
温度差熱	<ul style="list-style-type: none"> <li>家庭、事業所、公共施設でのヒートポンプ利用</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>市民や事業者へのヒートポンプ機器に関する情報提供</li> </ul>
雪氷熱	<ul style="list-style-type: none"> <li>岩手中部クリーンセンターで、雪室を利用した空調設備導入(H27)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>活用について、継続研究</li> </ul>



### 【今後の活用の方向性まとめ】

- ・小～中規模の太陽光発電の更なる導入拡大を目指します。
- ・技術は確立されているが、普及が進んでいない太陽熱利用の普及拡大を目指します。
- ・中小水力発電の可能性検討を行います。
- ・市内では現在未活用のバイオマスの活用検討を行います。
- ・木質バイオマス活用を促進するため、市公共施設への導入検討を行います。

### (2) エネルギー消費分野別の方向性

エネルギー消費の部門別に、現状と今後の対策の方向性を検討しました。産業部門と運輸部門は、最も消費量の多い製造業と自動車に焦点をあてました。

表2-9 分野別の方向性

分野	現状	方向性
(産業部門) 製造業	<ul style="list-style-type: none"> <li>・大規模事業所は、省エネ法による対策や環境経営を实践</li> <li>・省エネ投資に関する国の助成制度あり</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・省エネ投資及び環境経営に関する積極的な情報提供</li> </ul>
(民生部門) 家庭	<ul style="list-style-type: none"> <li>・固定価格買取制度を活用した太陽光発電導入は伸びている</li> <li>・電力多消費型のライフスタイル</li> <li>・熱利用が電力で賄われている</li> <li>・省エネ対策は個人差あり</li> <li>・市は個人向け意識啓発事業を実施</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・太陽熱利用の促進</li> <li>・省エネ効果の大きい機器として、照明のLED化促進</li> <li>・省エネ対策の普及</li> <li>・機器更新時の省エネ家電知識の普及</li> </ul>
(民生部門) 業務	<ul style="list-style-type: none"> <li>・事業規模により、取り組み状況に差異あり</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・省エネ効果の大きい機器として、照明のLED化促進</li> <li>・省エネ情報の積極的な情報提供</li> </ul>
(運輸部門) 自動車	<ul style="list-style-type: none"> <li>・移動は自動車に依存</li> <li>・市は公共交通利用促進の活動を実施</li> <li>・新しい公共交通施策を模索</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・対策分野を「移動」と捉える</li> <li>・多様なモビリティによる移動促進</li> <li>・移動を楽しむライフスタイル提案</li> <li>・公共交通の利用促進</li> <li>・自家用車のエコ化促進</li> </ul>
市の政策	<ul style="list-style-type: none"> <li>・公共施設への再エネ設備の導入</li> <li>・公共施設への省エネ設備の導入</li> <li>・再エネ・省エネに関して、独自の条例設置(規制又は規制緩和)等はなし</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・継続的な率先導入</li> <li>・想定しうる問題を洗い出し、他の施策分野との整合を図りながら、情報収集</li> <li>・必要があれば条例化による規制</li> </ul>

## エネルギー まめ知識6 省エネ法による事業者への規制

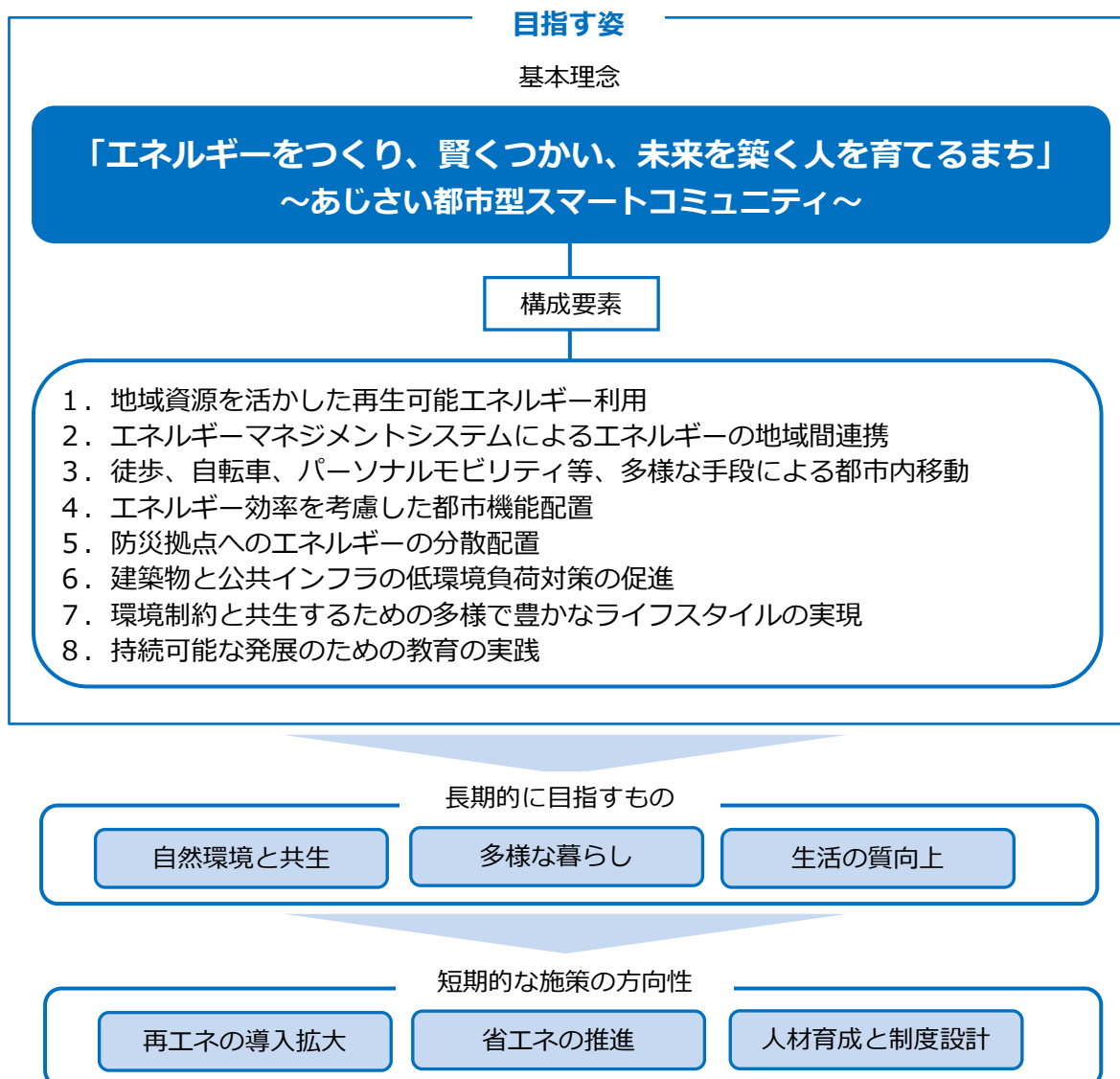
エネルギーを使用する事業者は、省エネ法の下、エネルギーの使用の合理化に努めると共に、電気需要の平準化のための措置を講ずるよう努めなければなりません。省エネ法とは、正式には「エネルギーの使用の合理化等に関する法律」で、オイルショックをきっかけとして昭和54年に制定された法律です。事業者全体（本社、工場、支店、営業所、店舗等の企業単位）の1年度間のエネルギー使用量（原油換算値）が合計して1,500kℓ以上であれば、エネルギー使用量を事業者単位で国に届け出て、特定事業者の指定を受けなければならず、目標設定と目標達成のための対策が求められます。一定規模以上の事業者は、省エネルギーのための対策に積極的に取り組んでいます。

## 第3章 目指す姿と基本方針

### 3-1 まちが目指す姿と基本方針

中長期的な視点として、平成42(2030)年度を見据えた北上市のエネルギーに関わる目指す姿を示します。目指す姿の基本理念は、「エネルギーをつくり、賢くつかい、未来を築く人を育てるまち」とします。これは、再生可能エネルギーの活用を推進して地域で消費するエネルギーをできるだけ地域でつくり、エネルギーを効率良くつかうと共に、未来を築く環境配慮型の「人」を育て「しくみ」をつくり、低炭素で持続可能なまちを目指していくことを示したものです。また、基本理念を具体化する持続可能な環境配慮型のまちを「あじさい都市型スマートコミュニティ」とし、8つの構成要素により、北上市が目指す都市像である「あじさい都市」を環境・エネルギー一面から支えることを目指します。

エネルギーの自立を図ると共に、長期的には、自然環境と共生した多様な暮らしと多様な価値観により、ライフステージに応じた生活の質を高めていきます。短期的な施策の方向性としては、再生可能エネルギーの導入拡大、省エネルギーの推進及び人材育成と適切な制度設計を進める施策を展開します。



### 3-2 「環境意識」の将来像

- 地球環境・地域環境・環境エネルギーに対する正しい知識を持ち、エネルギーの効率的な利用を実践しています。
- エネルギーを「つくる・つかう」両面での取り組みを実践しています。
- 現在の世代だけでなく、将来の世代のことも考慮した開発や資源のつかい方に配慮しています。

### 3-3 「ライフスタイル」の将来像

- 家庭において、用途に応じた効率的なエネルギーの利用がされ、太陽光・太陽熱・木質バイオマス熱・地中熱ヒートポンプ等、再生可能エネルギーの活用が進んでいます。
- 断熱性を考慮したエネルギー効率の良い住宅に住み、省エネルギー性能の高い電化製品を使用しています。
- 環境負荷の低いライフスタイルが実践され、暮らしに定着しています。

### 3-4 「産業」の将来像

- 事業所・店舗・オフィスでは、エネルギーの効率的利用と再生可能エネルギーの利用が進んでいます。
- 地域の再生可能エネルギー事業に地元企業が参画し、地域内で経済循環するしくみが構築され、新規事業が展開しています。
- エネルギーに関連する分野に参入する企業が増え、再生可能エネルギーの普及との相乗効果により、新しい産業を創出しています。

### 3-5 「コミュニティ」の将来像

- 市街地、住宅地、工業団地、農山村地域等の地域特性に応じたスマートコミュニティを形成しています。
- 市街地や工業団地では、太陽光発電、コージェネレーション、熱エネルギー、蓄電池、エネルギーマネジメントシステム等の普及が進み、エネルギーを効率的に利用しています。
- 農山村地域では、小水力や木質バイオマス等をエネルギーとして活用した地域住民主体の取り組みを幅広く展開し、農林業の振興や地域の活性化につながっています。

**エネルギー**  
**まめ知識7 北上市が目指す持続可能なまち「あじさい都市」**

「あじさい都市」とは、都市を構成する地域コミュニティごとに歩いて移動できる範囲に生活を支える都市機能を集中させながら、都市全体を支える核や他地域と連携・共生していく都市のあり方です。都市を構成する地域コミュニティをあじさいの花にたとえ、それぞれの地域が独自の資源を活かして自立した地域として咲き誇り、相互に連携することによって人口減少・超高齢社会にあっても生き生きと持続的に発展できる都市の姿をイメージしたものです。

**あじさいの花=地域**  
地域の資源や魅力を活かし、活力ある地域を形成することで、色とりどりのあじさいを咲かせる。

**地域間の交流**  
地域間の活発な連携・交流により支えあいながら、全体として魅力や活力を創出する軸。

**生活を支える地域拠点の形成**  
歩いて移動できる範囲に生活を支える都市機能が集まる拠点。

**都市全体を支える都市拠点の形成**  
市民や来訪者のふれあいや交流が生まれる、都市全体を支える核。

**既存インフラの有効活用**  
都市と自然環境の調和、市街地の無秩序な拡大の抑制、既存インフラの有効活用によるまちづくり。

**都市拠点**  
都市全体としての核

## 第4章 目標設定

### 4-1 目標の考え方

年間のエネルギー使用量に占める、市内で生産される再生可能エネルギーの比率の拡大を目指します。市内で生産される「省エネルギーによるエネルギー使用量の低減」と「再生可能エネルギーの導入量の拡大」との両輪で目標を達成していきます。代表的な指標を設定し、数値目標を掲げます。

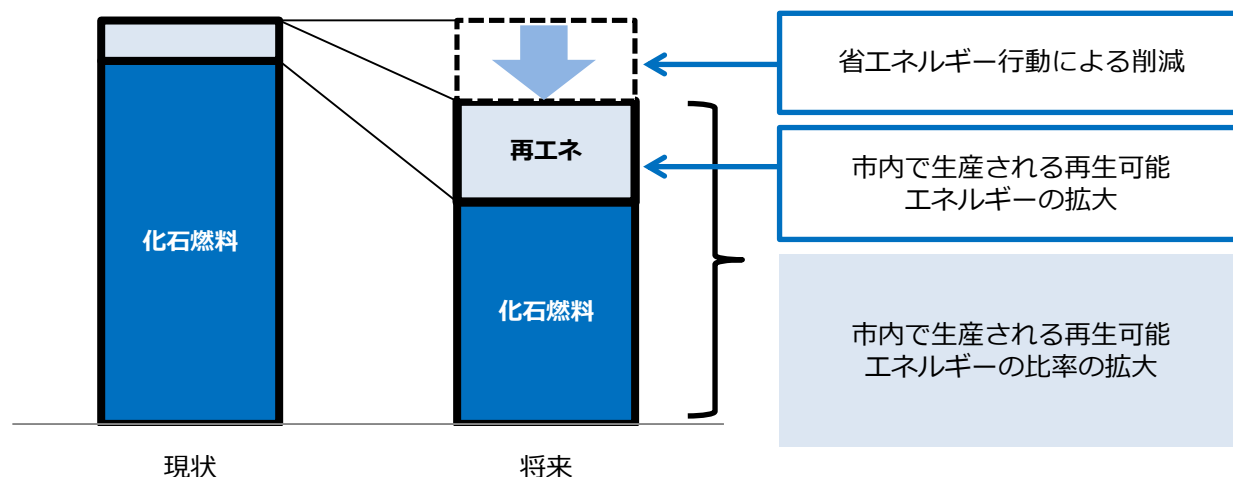


図4-1 再生可能エネルギー活用の考え方

エネルギー利用の考え方として、1つのエネルギーに偏るのではなく、利用用途やエネルギー特性に応じた効率の良い使い方を選択し、再生可能エネルギーと従来型の化石燃料を組み合わせ、エネルギーのベストミックスを目指します。

### 4-2 消費エネルギーの削減目標

省エネルギーの指標として、家庭の電力消費量を指標1とします。平成22年度を基準年として、基準年度の家庭の電力消費量の1%を、毎年度削減することを目指します。本計画の最終年度である平成32年度には、基準年度比10%の削減を目標とします。LED照明や省エネ型家電への交換、住宅の断熱性向上、日常的な省エネ行動等により、目標達成を目指します。

**指標1【省エネ】基準年度の家庭の電力消費量の1%を、毎年度削減することを目指します。**

	平成22年度	平成26年度	平成32年度
	基準値	現状値	目標値
家庭の電力消費量	220,019千kWh	209,062千kWh	198,000千kWh
基準年度比	—	5%減	10%減

### 4-3 再生可能エネルギーの導入目標

再生可能エネルギーによる発電量を指標2とします。市内で消費される電力のうち、家庭の電力消費量相当分の再生可能エネルギー導入拡大を目指します。平成22年度を基準年として、本計画の最終年度である平成32年度には、家庭の消費電力の30%相当分の再生可能エネルギー導入を目標とします。主に、太陽光発電、中小水力発電及びバイオマス発電等の導入拡大により、目標達成を目指します。

**指標2【再エネ】家庭の電力消費量相当分の再生可能エネルギー導入拡大を目指します。**

	平成22年度	平成26年度	平成32年度
	基準値	現状値	目標値
再生可能エネルギー発電量	3,046千kWh	15,828千kWh	59,400千kWh
基準年度比	-	5倍	20倍
電力消費量(実績/想定)	220,019千kWh	209,062千kWh	198,000千kWh
対家庭エネルギー自給率	1.4%	7.5%	30%

### 4-4 目標達成に向けた取り組みの指標

代表的な指標として、指標1・2を示しましたが、この2つの指標以外にも「第5章 目標達成に向けた取り組み」を具体化する中で、個々の指標を設定し取り組みを進めていきます。

また、現在は、実数把握が困難な熱エネルギーの活用状況について、指標設定やデータ把握方法等を継続して検討します。

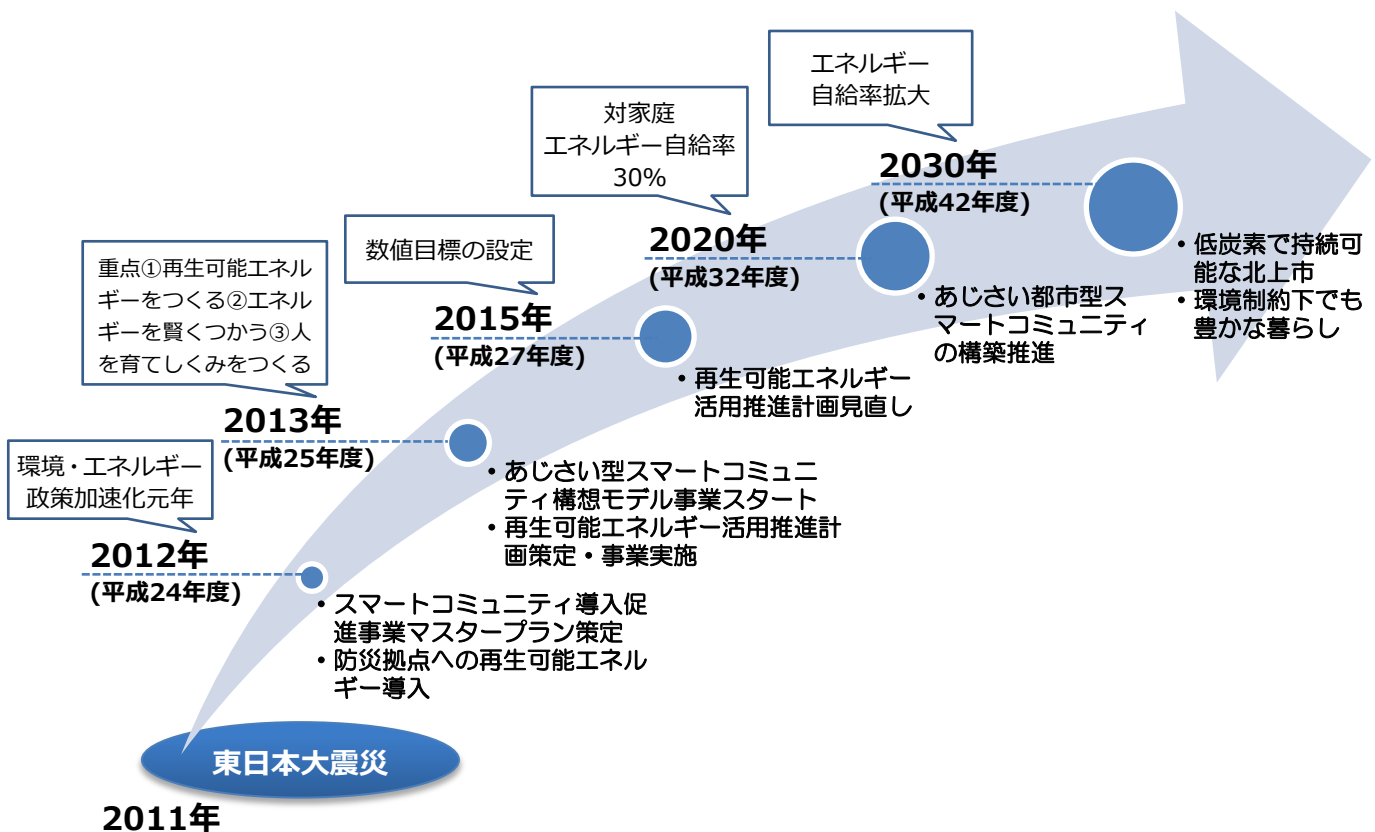
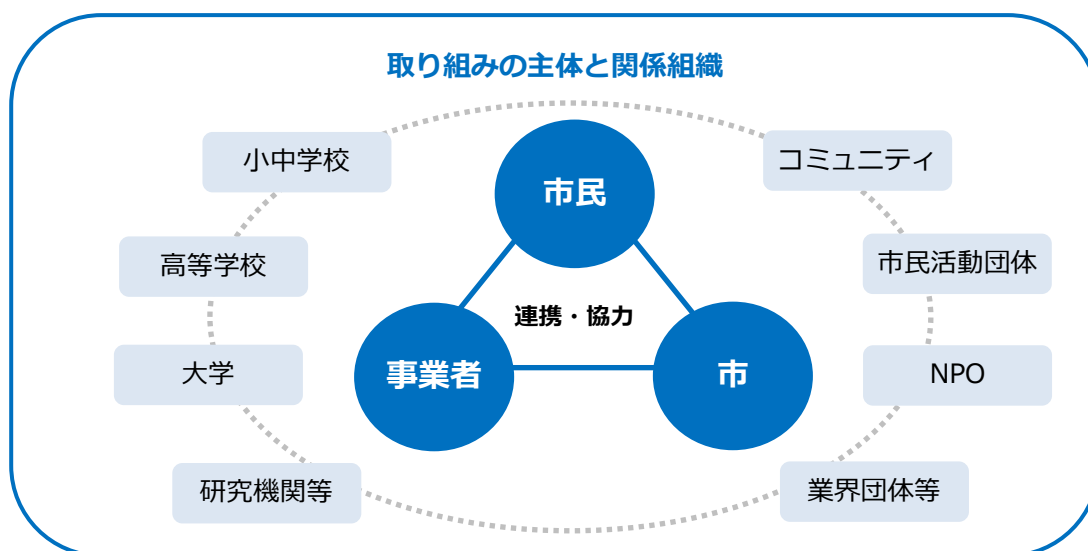


図 4-2 環境・エネルギー政策中長期ロードマップ

## 第5章 目標達成に向けた取り組み

目標の達成に向けては、市民、事業者、市の各主体が連携・協力しながら取り組みを進めていく必要があります。また、各主体の取り組みをサポートするNPOや自治組織などの団体、専門性を有する教育・研究機関との連携も重要です。

市では、「エネルギーをつくり、賢くつかい、未来を築く人を育てるまち」の基本理念を実現するため、3つの基本プロジェクトを展開します。取り組みの実施においては、各主体の行動を示します。本章では、本計画の後期計画期間に留まらず、中長期的に取り組む方向性についても網羅的に掲載しています。



### 基本プロジェクトⅠ【再エネ】 再生可能エネルギーをつくる

地域資源を活かした再生可能エネルギー導入を進めます。

### 基本プロジェクトⅡ【省エネ】 エネルギーを賢くつかう

賢い低エネルギー生活の実践を目指します。

### 基本プロジェクトⅢ【人・しくみ】 人を育てしくみをつくる

環境配慮型人材を育て、必要なしくみをつくりまします。

## 5-1 基本プロジェクト1【再エネ】 再生可能エネルギーをつくる

地域資源を活かした再生可能エネルギー導入を進めます。

### 取り組み方針

- 再生可能エネルギーを活用して、市内に多様なエネルギー供給源をつくることを目指します。地域住民自らが再生可能エネルギー活用の主体的な担い手となり、地域の資源を生かした再生可能エネルギー事業を進められる環境づくりに取り組みます。
- 地域特性に合わせて、太陽光・太陽熱・木質バイオマス・小水力等、現在普及の可能性が高い再生可能エネルギーの利用を促進します。
- 地域主導の再生可能エネルギー事業を促進するために、エネルギー種別の事業可能性調査の実施や人材育成支援に取り組みます。
- 地域主導で取り組む事業性の高い事業計画に対する支援制度の検討を行います。地域住民・地元企業・関係団体・行政の連携により、多様な再生可能エネルギーの導入が進むよう、連携のしくみづくりに取り組んでいきます。
- 再生可能エネルギーの活用により、必要なエネルギーをできるだけ地域内で賄い、エネルギーの自給率を向上させていきます。

### ●北上市の行動

- ・市民、事業所、コミュニティの再生可能エネルギー導入を支援します。
- ・太陽光、太陽熱エネルギーの導入を重点的に促進します。

#### ◆太陽エネルギーの積極的な活用促進

最も普及している再生可能エネルギーである太陽光発電の更なる普及促進を図ります。同時に、現在普及が十分ではない太陽熱利用の導入を促進します。

#### ◆防災拠点となる公共施設への再生可能エネルギーの導入

災害時に対する備えと日常的なエネルギー自給率の向上のために、災害対策本部や収容避難所となる公共施設に、再生可能エネルギーを導入します。

#### ◆再生可能エネルギーの導入支援・情報提供

再生可能エネルギーを導入しようとする市民・事業者・コミュニティを支援します。導入検討に関する情報提供や支援制度手法の検討を行います。

#### ◆バイオマスエネルギー活用の調査研究

これまで活用検討を行っていないバイオマスエネルギー活用の検討を行います。また、市公共施設への木質バイオマス熱利用設備導入の検討を行います。

#### ◆市内の未利用エネルギーの調査研究

市内において活用検討の実績のないエネルギーや技術が十分に普及していないエネルギーについて、活用可能性の研究に取り組みます。

### 【ロードマップ】

行動	短期(H28~32)	中長期(H33~)
太陽エネルギーの積極的な活用促進	市民等への導入補助	相談窓口の設置
防災拠点となる公共施設への再生可能エネルギーの導入	継続的な率先導入	

再生可能エネルギーの導入支援・情報提供	支援制度手法の検討	支援制度の実施
バイオマスエネルギー活用の調査研究	可能性調査の実施	事業性があれば事業化
市内の未利用エネルギーの調査研究	可能性調査の実施	事業性があれば事業化

### ●市民の行動

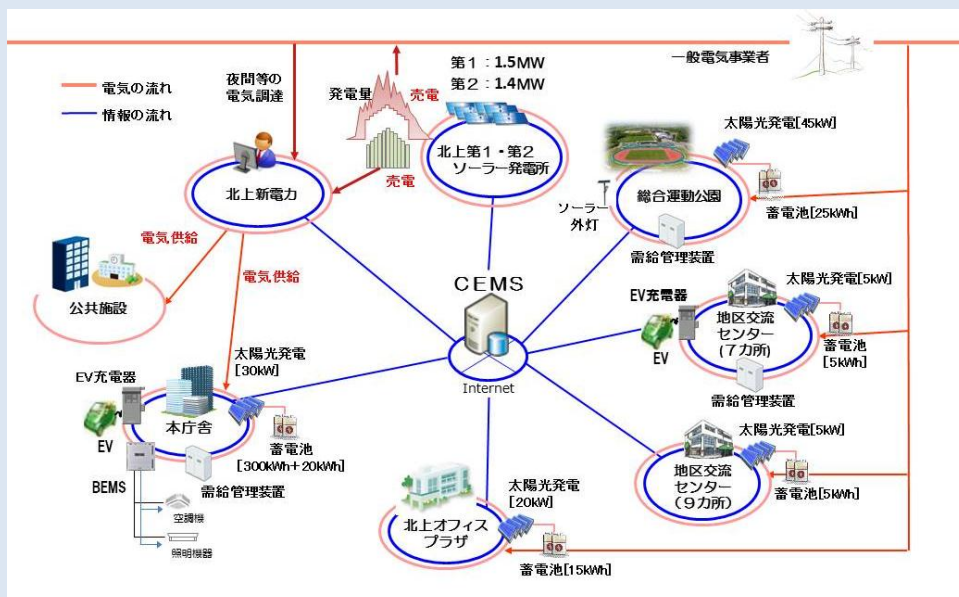
- ・エネルギーをつくる担い手として、できる範囲で再生可能エネルギーを導入します。

### ●事業者の行動

- ・エネルギーをつくる担い手として、できる範囲で再生可能エネルギーを導入します。
- ・地域エネルギー事業の事業者は、持続可能な資源利用を考慮して事業を展開します。

## エネルギー まめ知識 8 あじさい型スマートコミュニティ構想モデル事業

市は、経済産業省のスマートコミュニティ導入促進事業を活用して、平成24年度から「北上市あじさい型スマートコミュニティ構想モデル事業」に取り組んでいます(事業期間:平成24~27年度)。これは、市が持続可能な都市のかたちとして掲げる「あじさい都市」を環境・エネルギー面、防災面から具体化するための事業です。あじさい型スマートコミュニティは、再生可能エネルギーとスマートグリッド技術を活用して、災害に強く自立した持続可能な都市を実現するために、再生可能エネルギー設備の分散配置とエネルギー利用の最適化(地域エネルギーマネジメントシステムの構築)を図ります。平成26年度から稼働した北上第1・第2ソーラー発電所の売電収益は、北上市再生可能エネルギー活用基金として積み立て、今後計画する環境エネルギー関連事業に再投資し、環境負荷の少ないまちづくりに継続的に取り組んでいきます。





## 5-2 基本プロジェクト2【省エネ】 エネルギーを賢くつかう

賢い低エネルギー生活の実践を目指します。

### 取り組み方針

- エネルギーの特性に応じて、エネルギーを効率良くつかいます。家庭の電気製品の購入や買い替えの機会を捉えて、高効率機器の導入を促進します。省エネルギー性能の高い製品のトップランナー制度や省エネラベル等、エネルギー効率の良い機器の選定について、正しい情報の普及を進めます。併せて、「うちエコ診断」等の省エネルギー診断を促進し、機器や設備の効率的利用方法を普及させます。
- エネルギーを「つくる」「ためる」「賢くつかう」を組み合わせ、エネルギーをより効率良く使うための技術（スマートグリッド）を活用しながら、地域内でのエネルギーの地産地消を進めていくスマートコミュニティの形成を継続して推進していきます。エネルギー利用の最適化だけでなく、交通・産業・情報等、さまざまな生活インフラの機能を向上させて、暮らす人の生活の質を高めることを目指します。
- 新築の建築物や既存ストックについて、断熱性能等の向上促進や自然光や通風の活用、再生可能エネルギーを利用した熱利用を促進していきます。公共施設では、施設改修・更新時の省エネルギー化・木造化・長寿命化を推進します。
- 我慢や努力に頼るだけの省エネルギーではなく、ライフスタイルの見直しや新しい技術を生活に取り入れるなど、楽しみながらエネルギーを賢くつかう生活を推進します。省エネルギー行動を促進させるため、市民総参加の省エネルギー運動として健康分野や公共交通分野等と連動したインセンティブを付けるしくみづくりを検討します。
- 移動に関するエネルギー消費を低減させるため、徒歩・自転車・パーソナルモビリティ・自動車・公共交通を組み合わせ、生活シーンに応じた多様な移動手段を提案します。

### ●北上市の行動

- ・「家庭」「事業所・オフィス・店舗・公共施設」「移動」の3つの視点でエネルギー利用の効率化を促進します。
- ・北上の自然環境と風土に適したライフスタイルを提案します。

#### ◆効果的な省エネ技術の情報提供

家庭や事業所における効果的な省エネ技術・省エネ家電の情報提供や省エネ診断の促進等を行い、省エネの取り組みを支援します。

#### ◆街路灯のLED化支援

自治会等が所有する街路灯のLED化を支援します。

#### ◆省エネ意識の醸成

市民の省エネ行動を促進するために、市民運動として地球環境保全、省エネルギーに取り組むしくみをつくり、省エネ意識の醸成を図ります。

#### ◆地域特性を活かしたスマートコミュニティの検討

「あじさい型スマートコミュニティ構想モデル事業に関する協定」により連携している地域新電力会社「北上新電力」を活用して地産エネルギーの地域内循環を促進し、既存の公共施設等を中心としてエネルギーマネジメントシステムを効率良く運用します。併せて、地域特性に応じた自立分散型エネルギーシステムの構築を進めます。

#### ◆公共施設の省エネ化推進

公共施設の省エネ化に取り組むと共にエネルギー需給の見える化を図り、エネルギー使用の最適化を進めます。

◆**自然環境と風土を生かしたライフスタイルの提案**

気候変動や資源エネルギーの不足、人口減少など、将来的に直面する環境制約を前にしても豊かに暮らすことのできる北上らしい低環境負荷生活の研究・提案を行います。

◆**次世代住宅の普及啓発**

断熱性能に優れた省エネ効果の高い新基準住宅の普及啓発を図ります。

◆**多様な移動手段による都市内(地域内)移動の研究**

自動車に依存した生活を転換するため、徒歩・自転車・パーソナルモビリティ(小型次世代自動車)・自動車・公共交通等を組み合わせた生活シーンに応じた多様な移動のあり方を分野横断的に研究します。

◆**自動車のエコ化促進**

EV、HV、PHV仕様の自動車の普及を促進します。また、水素エネルギー等の次世代エネルギーの活用も技術の普及に合わせて検討します。

【ロードマップ】

行動	短期(H28~32)	中長期(H32~)
効果的な省エネ技術の情報提供	情報提供・省エネ診断 PR	ライフスタイル変革と連動した支援手法への移行
街路灯のLED化支援	自治会等への導入補助	
省エネ意識の醸成	市民運動キャンペーン	
公共施設の省エネ化推進	施設の更改に併せて省エネ化・見える化推進	
地域特性を活かしたスマートコミュニティの検討	モデル事業運用・新事業展開検討	スマート化拡大
自然環境と風土を生かしたライフスタイルの提案	ライフスタイルデザイン研究・実験	ライフスタイル定着
次世代住宅の普及啓発	市民等への情報提供	高断熱住宅の拡大
多様な移動手段による都市内(地域内)移動の研究	分野横断的な研究・実証実験	都市計画と連動した実証
自動車のエコ化促進	継続的な普及啓発、率先導入、充電インフラの整備	

●**市民の行動**

無理のない省エネ行動を実践します。

●**事業者の行動**

環境経営を実践し、エネルギー消費の継続的な改善に努めます。

エネルギー  
まめ知識9 電力の自由化

これまで家庭で使う電気は、各地域の特定の電力会社からの購入でしたが、平成28年4月以降は、電気事業法の改正により電力の小売りが全面的に自由化されるため、既存の電力会社だけでなく、業種を問わずさまざまな事業者から電気を購入できるようになります。電力会社や料金プランを自由に選択できるようになります。暮らし方や価値観に合わせ、電気の売り手やサービスを自由に選べるようになります。消費者は選択肢が増えた分、しくみをよく理解した上で選ぶことが大切です。

## 5-3 プロジェクトⅢ【人・しくみ】 人を育てしくみをつくる

環境配慮型人材を育て、必要なしくみを構築します。

### 取り組み方針

- 環境配慮行動を促進するためには、継続した学習機会が重要です。子どもから大人まで生涯を通じて、環境やエネルギーに対する学習機会が提供され続けるしくみの構築を目指します。現在、小学4年生親子を対象として実施している「子どもとはじめるエコ・チャレンジ」を継続して実施し、小学生・中学生・高校生・大人と、各ライフステージに応じた学習機会をつくります。地元の教育機関と連携を図り、産学官と地域コミュニティが連携した環境教育プログラムを構築・実践することで、長期的視点で未来のまちや人々の暮らしを考えることができる環境配慮型の人材を増やします。
- 再生可能エネルギー事業の課題は、経験とノウハウが不足していることから、今後、地域主導の再生可能エネルギー事業の担い手が多くなることを目指して、再生可能エネルギー事業を牽引するリーダーとなる人材を養成します。また、市内の再生可能エネルギー事業のノウハウの蓄積や担い手のネットワーク化を行い、再生可能エネルギー事業の経験値を高めて行きます。同時に、地域リーダーや地域の再生可能エネルギー事業を支援する組織を育成していきます。
- 環境・エネルギー分野の新しい産業が地域内で生まれる環境づくりに取り組み、将来の環境制約に対応したものづくり・サービスの創出を目指します。地元中小企業等の研究開発に対する支援を行います。
- 再生可能エネルギー事業による利益が地域内で循環するしくみをつくります。再生可能エネルギーの事業化に際して、設備の初期投資の調達を円滑に進めるため、新たな資金調達方法の可能性を検討します。再生可能エネルギー事業の経済性や公共性の評価について研究を行い、多様な資金調達のしくみや再生可能エネルギー事業への投資が進むしくみづくりに取り組んでいきます。また、積極的な導入促進を図りたい再生可能エネルギーの種類によっては、市が設置する支援制度を検討します。再生可能エネルギーの価値を、地域内で循環するしくみづくりにも取り組んでいきます。
- 環境・エネルギー施策をより実効性の高いものとするために、低炭素なまちづくりの視点に立ち、効率的な土地利用や交通対策等により環境負荷の低いまちづくりを目指します。都市計画、コミュニティ政策、産業政策、健康政策等の各分野と連携を図りながら、まちづくり全体を環境・エネルギーの俯瞰的な視点を持って長期的に持続可能なまちづくりに取り組んでいきます。

### ●北上市の行動

- ・自ら考え行動する環境配慮型の人材を育てます。
- ・持続可能な資源利用のためのしくみをつくります。

#### ◆地域ぐるみで取り組む環境エネルギー教育

子どもから大人まで、各ライフステージに応じた学習機会をつくるために、小・中学校、高校、大学等との連携を図り、産学官と地域コミュニティが一体となった環境教育プログラムを構築し実践します。持続可能な開発のための教育（ESD）を踏まえたプログラム構築を目指します。また、誰もが情報に触れることのできる新たな場づくりを検討します。

#### ◆地域リーダー・支援組織を育てる環境づくり

リーダー育成のための学習の場や環境エネルギー分野で活動するキーパーソン同士が出会う場をつくり、地域主導のエネルギー事業の担い手を育てます。併せて、支援組織の活動を支援します。

#### ◆環境・エネルギー分野の新産業創出支援

環境・エネルギー分野の新産業を地域内から創出することを目指し、市内の中小企業が行う環境配慮型商品(エコプロダクツ)及びサービスの研究・試作開発への支援を行います。

#### ◆地域内循環のしくみづくり

環境エネルギー施策へ投資するための基金創設や地域内で資源と資金が循環するためのしくみ構築に取り組みます。

#### ◆低環境負荷で低炭素なまちづくりのための関係課連携

「低環境負荷」「低炭素」の考え方をまちづくり全体に活かすために、各部署の横断的な連携を図ります。

### 【ロードマップ】

行動	短期(H28~32)	中長期(H32~)
地域ぐるみで取り組む環境エネルギー教育	小中高校・大学との連携	既存の学習機会への定着
地域リーダー・支援組織を育てる環境づくり	普及啓発事業の実施	専門性の高い学習機会の提供
環境・エネルギー分野の新産業創出支援	地元中小企業への支援	ものづくりと新しい暮らし方の融合
地域内循環のしくみづくり	基金の運用	新たな制度づくり
低環境負荷で低炭素なまちづくりのための関係課連携	連携	

#### ●市民の行動

- ・学習や体験の機会に参加します。
- ・環境に負荷の少ない行動を実践します。

#### ●事業者の行動

- ・企業内の環境教育に取り組みます。
- ・企業市民として、本業で環境に貢献します。

エネルギー

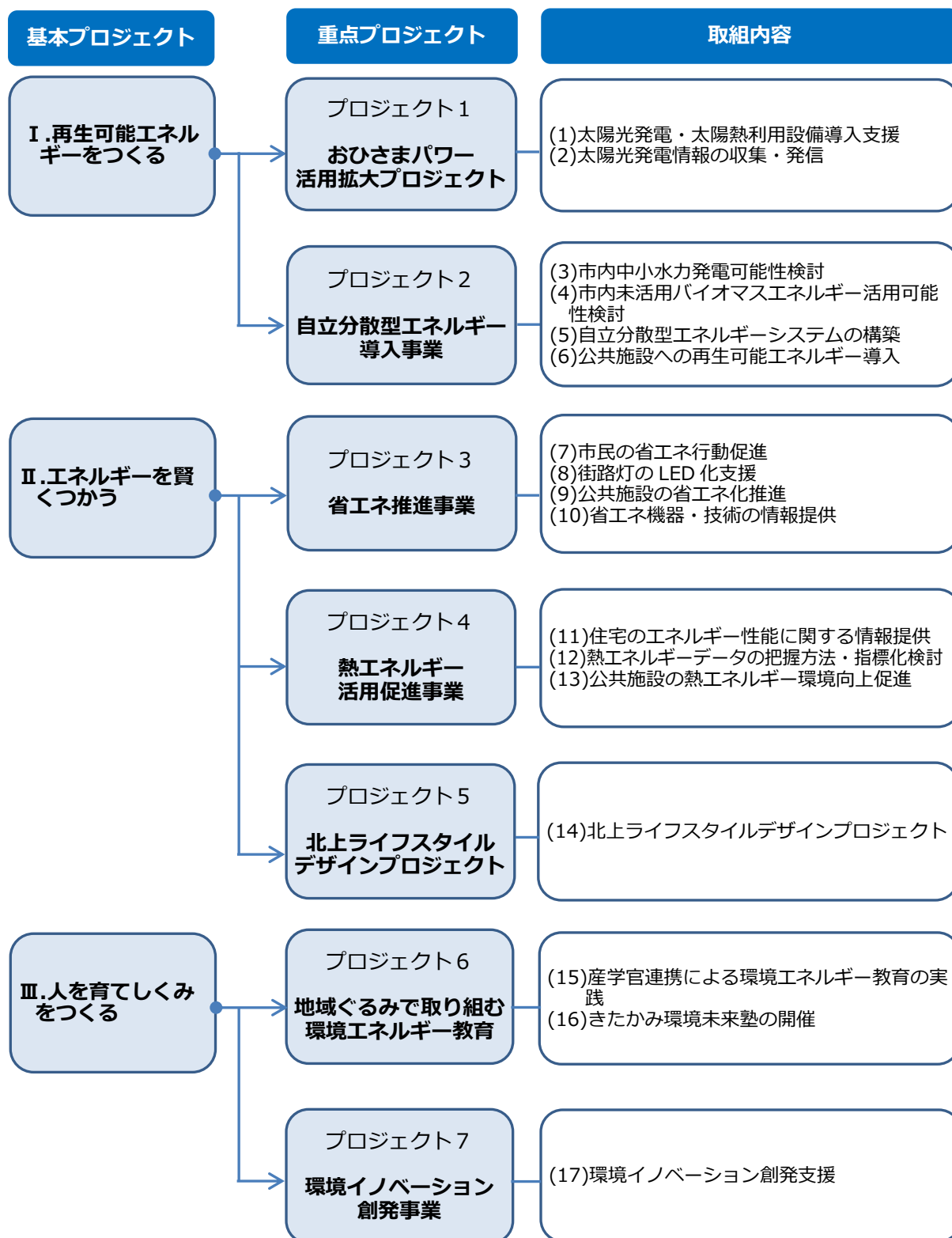
### まめ知識10

### さまざまな分野で進む再生可能エネルギー活用

再生可能エネルギーの活用推進は、環境やエネルギーの分野のみだけでなく、農林水産業の分野でも取り組みが始まっています。平成26年に「農山漁村再生可能エネルギー法」ができ、国は農山漁村地域でのバイオマスや水などの地域資源を活用した再生可能エネルギー発電の導入を促進しています。再生可能エネルギー活用による地域活性化や売電収入の農林漁業への展開をねらいとしています。

## 第6章 重点プロジェクト

目指す姿の実現と数値目標の達成に向け、3つの基本プロジェクトの中で後期計画期間の中で具体化する施策を重点プロジェクトと位置づけ、事業を展開します。基本プロジェクトと重点プロジェクトとの関係は以下のとおりです。



## 6-1 プロジェクト1 おひさまパワー活用拡大プロジェクト

再生可能エネルギーの導入量を増やす取り組みとして、太陽光発電と太陽熱利用の普及促進に取り組みます。太陽光発電は、市民に最も認知された再生可能エネルギーであること、すでに技術が確立されていることから、更なる普及を推進します。太陽熱利用は、太陽光発電と比較して機器導入のメリット等が分かりにくいことから、新たな導入傾向は低調気味ですが、給湯利用のエネルギー効率の良さを啓発し、有効な熱エネルギー源として普及を推進します。導入の最大のインセンティブである初期費用に対する市独自の支援メニューを新設するほか、導入に対する情報提供を行います。

### 【事業例】

- 市民向け太陽光発電・太陽熱利用機器助成事業
- 公益性の高いコミュニティソーラーへの支援事業
- 市内の太陽光発電事業者のネットワーク化
- 太陽光発電・太陽熱利用設備導入に関する情報提供
- 市内の地点別太陽光発電量の収集・情報提供

## 6-2 プロジェクト2 自立分散型エネルギー導入事業

太陽光以外の再生可能エネルギーの導入促進として、バイオマスエネルギー利用と小水力発電の導入可能性を検討します。バイオマスエネルギーは、これまで、木質バイオマスエネルギーの活用可能性検討に留まっていたましたが、食品残さや剪定木等の廃棄物エネルギー利用の検討を新たに行います。小水力発電は、自然河川を利用した可能性調査を現在実施しているところですが、水道管や下水道管、農業用水路等の既存管渠を含めた検討を新たに行います。新たなエネルギー事業の検討は、可能性調査から着手し、採算性も含めた事業可能性の高い事業計画の見込みが立った場合、地元事業者等との連携を視野に入れた事業化に向けて検討を行います。併せて、地域特性を活かしたスマートコミュニティの構築を目指して、自立分散型エネルギーシステムの構築を進めます。

### 【事業例】

- 市内小水力発電可能性調査の実施
- バイオマスエネルギー活用可能性調査の実施
- 地域やエリア特性に応じた自立分散型エネルギーシステムの構築
- 公共施設への再生可能エネルギー導入事業

## 6-3 プロジェクト3 省エネ推進事業

市民に対する省エネのきっかけづくり、省エネ行動キャンペーンなど幅広い省エネ推進事業、街路灯のLED化支援等を複合的に展開し、省エネ型ライフスタイルの実践・定着を目指します。

### 【事業例】

- 省エネ行動の市民運動・キャンペーン
- 街路灯のLED化支援
- 省エネ機器・技術の情報提供
- ライフスタイルの提案（北上ライフスタイルデザインプロジェクトにより生み出した環境負荷の少ない新しい暮らし方の提案）

#### 6-4 プロジェクト4 熱エネルギー活用促進事業

エネルギーは、人が生活する場所で消費されるため、その多くは家庭又は事業所・オフィス、学校等の公共施設等、建築物の中で消費されます。建築物において、断熱性能を高めたり、通風や自然光を活かすなど、建物の質を高めることは、省エネルギーの観点から望ましいことであり、そこに住む人・働く人・過ごす人にとっても快適で便利な空間を形成することにもつながります。新築の建築物や既存ストックについて、断熱性能等の向上促進や再生可能エネルギーを活用した熱利用、省エネルギー設備の導入を促進します。公共施設では、施設改修・更新時の省エネルギー化・木造化・長寿命化を推進していきます。

##### 【事業例】

- 住宅のエネルギー性能に関する情報提供
- 熱エネルギーのデータ把握方法・指標化の検討
- 公共施設の熱エネルギー環境向上促進

#### 6-5 プロジェクト5 北上ライフスタイルデザインプロジェクト

平成26年度から取り組んでいる北上ライフスタイルデザインプロジェクトを市内の資源循環と市民のライフスタイル変革を実現させる事業として実施します。まちの最小単位である個人の「暮らし」に着目し、今も未来も心豊かで持続可能な「北上ライフスタイル」の研究・提案・実証を行います。北上の土地の力と自然の力を活かした北上暮らしを実現させ、低環境負荷に貢献していくと共に、「北上ライフスタイル」をまちの魅力及び強みとして活かしていきます。ライフスタイルの骨格デザインは専門家の力を借りながら行政が主体となっており、具体化・実証は公共セクター・企業・コミュニティ等と協働で行います。

##### 【事業例】

- ワーキングによるライフスタイルデザイン
- コミュニティ・企業と連携した暮らし方実験
- 北上らしい暮らし方の提案
- 生活シーンに応じて使い分ける「移動(交通)」のエコ化推進

#### 6-6 プロジェクト6 地域ぐるみで取り組む環境エネルギー教育

子どもから大人まで、各ライフステージに応じた環境エネルギー教育の機会をつくるために、小・中学校、高校、大学等の高等教育機関、企業、地域コミュニティ、NPO、行政が連携して、地域ぐるみで取り組む環境エネルギー教育の体系としくみを構築します。現在、小学4年生を対象に行っている「子どもとはじめるエコチャレンジ」事業、高校・大学・NPOとの地域連携事業、小中学校の授業、社会教育で取り組んでいる環境教育等の既存の取り組みを連結させながら、まちの持続可能性を高める新しい価値観を持った人材を育成します。

##### 【事業例】

- 小中学校・高校・大学・地域コミュニティとの連携による環境エネルギー教育
- 学校教育・社会教育・環境教育の融合による既存プログラムの高度化
- 地域の人材育成にESD(持続可能な開発のための教育)の視点を盛り込んだ人材育成プログラムの構築

## 6-7 プロジェクト7：環境イノベーション創発事業

環境・エネルギー分野の新産業を地域内から創出することを目指し、市内の中小企業が行う環境配慮型商品(エコプロダクツ)及びサービスの研究・試作開発への支援を行います。生産者によるものづくりやサービスが消費者の本質的な環境配慮行動に結びつき、消費と生産、環境と経済の好循環を目指します。

### 【事業例】

- 市内中小企業を対象として、環境・エネルギー分野の新産業創出支援

### 後期計画事業計画

重点プロジェクト	具体的	新/継	対象	年度計画					
				H28	H29	H30	H31	H32	
プロジェクト1 おひさまパワー活用拡大プロジェクト	(1)太陽光発電・太陽熱利用設備導入支援	新規	市民・企業・コミュニティ	制度検討	→	→	→	→	→
	(2)太陽光発電情報の収集・発信	新規	市民	→	→	→	→	→	→
プロジェクト2 自立分散型エネルギー導入事業	(3)市内中小水力発電可能性検討	継続	市	調査	→	有力地点があれば事業化			
	(4)市内未活用バイオマスエネルギー活用可能性検討	新規	市	調査	→	有力エネがあれば事業化			
	(5)自立分散型エネルギーシステムの構築	新規	市・コミュニティ	→	→	→	→	→	→
	(6)公共施設への再生可能エネルギー導入	継続	市	→	→	→	→	→	→
プロジェクト3 省エネ推進事業	(7)市民の省エネ行動促進	新規	市民	制度検討	→	→	→	→	→
	(8)街路灯のLED化支援	継続	コミュニティ	→	→	→	→	→	→
	(9)公共施設の省エネ化推進	継続	市	→	→	→	→	→	→
	(10)省エネ機器情報・技術情報の収集・発信	新規	市民・企業	→	→	→	→	→	→
プロジェクト4 熱エネルギー活用促進事業	(11)住宅のエネルギー性能に関する情報提供	新規	市民	→	→	→	→	→	→
	(12)熱エネルギーデータの把握方法・指標化の検討	新規	市	→	調査	→	→	→	→
	(13)公共施設の熱エネルギー環境向上促進	継続	市	→	→	→	→	→	→
プロジェクト5 北上ライフスタイルデザインプロジェクト	(14)北上ライフスタイルデザインプロジェクト	継続	市・市民・コミュニティ・企業	→	→	→	→	→	→
プロジェクト6 地域ぐるみで取り組む環境エネルギー教育	(15)産学官連携による環境エネルギー教育の実践	継続	市民	→	→	→	→	→	→
	(16)きたかみ環境未来塾の開催	継続	市民	→	→	→	→	→	→
プロジェクト7 環境イノベーション創出支援事業	(17)環境イノベーション創発支援	新規	企業	制度検討	実施	→	→	→	→

検討 → 実施



## 第7章 推進体制

### 7-1 推進体制

市は、環境分野担当の部署だけではなく、関連する部署との分野横断的な連携を図りながら、施策を展開します。まちづくり全般に環境・エネルギーの視点をおいた施策形成が実現することを目指します。

市民や事業者との連携については、地域における人的資本（人材）と社会関係資本（多様なネットワーク）を生かし、市民・事業者・NPO・コミュニティ等との連携を図りながら取り組みを推進します。

### 7-2 進行管理

進行管理は、代表的な指標を設定し、目標を数値化して毎年度達成状況を環境報告書等で公表します。達成状況をもとに必要な対策を検討し、事務事業の再編を実施します。

施策・事務事業については、市の行政評価システムのPDCAサイクルに基づき、継続的な改善を実施します。

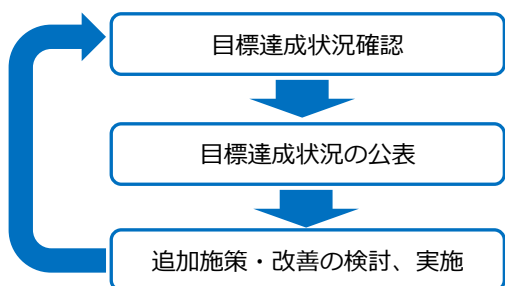


図 7-1 目標達成に向けた進行管理

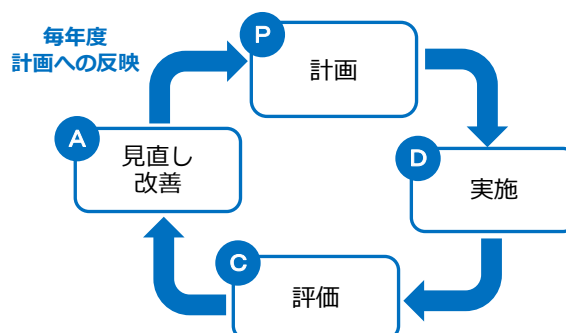


図 7-2 施策の評価・改善

### 7-3 計画の見直し

本計画は、平成32年度までを計画期間としていますが、上位計画である「北上市総合計画」「北上市環境基本計画」の改訂や環境・エネルギーに関する社会情勢の大きな変化等があった場合は、必要に応じて計画を見直します。

### 【あ】

#### うちエコ診断

「うちエコ診断士」が環境省の「うちエコ診断ソフト」を用いて行う診断。うちエコ診断士が受診家庭とのコミュニケーションを通じて、家庭のエネルギー対策・地球温暖化対策を診断し、ご家庭に合わせたオーダーメイドの対策を提案。

### 【か】

#### 化石燃料

石油、石炭、天然ガス等、過去の生物に由来する燃料資源。

#### 環境制約

今後さまざまな条件の変化によって、資源、エネルギー、水、食料、気候、人口、自然環境等の利用や活用に制限が生じること。

#### 環境配慮型商品（エコプロダクツ）

環境に配慮した製品やサービスのこと。素材の選択から設計、生産、使用後の廃棄までに至るライフサイクルの各過程での環境負荷を少なくした製品。

#### コージェネレーション

熱源から電力と熱を生産し供給するシステム。熱電併給。

#### 固定価格買取制度

再生可能エネルギーの普及を図るため、再生可能エネルギーで発電された電気を電力会社が一定期間、固定価格で買い取ることを義務づけた制度。略称をFITと言い、平成24年7月に開始。

### 【さ】

#### 再生可能エネルギー

太陽光や太陽熱、水力、風力、バイオマス、地熱等、一度利用しても比較的短期間に再生が可能であり、資源が枯渇しないエネルギー。

#### 省エネラベル

国が定める一定の省エネ水準を満たした商品に付けるラベリング制度。

#### 省エネルギー

エネルギーを消費していく段階で無駄を省き、効率的な利用を図ること。

#### スマートコミュニティ

まち全体の電力の最適利用や再生可能エネルギーの活用などを都市の交通システムや住民のライフスタイル変革まで、複合的に組み合わせた社会システム。

### 【た】

#### 地球温暖化

人間の活動が活発になるに伴い、温室効果ガスが大気中に大量に放出され、地球全体の平均気温が急激に上がり始めている現象のこと。大気中に含まれる二酸化炭素（CO<sub>2</sub>）、メタン（CH<sub>4</sub>）、亜酸化窒素（N<sub>2</sub>O）、フロンなどが、温室効果ガスとされています。

#### 低炭素

地球温暖化の原因となる二酸化炭素などの温室効果ガスの排出を抑えること。

#### トップランナー制度

国が定めた省エネの基準値をクリアして商品化されている製品のうち、最も省エネ性能が優れている機器（トップランナー）を設定する制度。

## 【は】

### パーソナルモビリティ

移動のための1人乗りの小型移動体。

### バイオマス

再生可能でエネルギー源として利用できる生物由来の有機性資源。間伐材、農作物の加工残さ、廃棄される紙、家畜排せつ物、食品廃棄物、下水汚泥等。

### バックキャストイング

目指すべき将来像を想定してその地点から現在を振り返り、その目標を実現するための道筋を現状から構築していく手法。対義語はフォアキャストイング。

### 賦存量

ある資源について、理論的に導き出された総量。

### ベストミックス

生活の全てを1つのエネルギーに依存するのではなく、電気・ガス・再生可能エネルギー等を上手く組み合わせたり使い分けたりして使うこと。

## 【ら】

### リサイクルエネルギー

今まで捨てていた廃棄物等を資源として利用し、そこからエネルギーを取り出して利用するもの。

### 利用可能量

地理的・技術的・社会的・経済的な制約条件を考慮したエネルギー資源量。

## 【C】

### CEMS (Community Energy Management System)

地域内のエネルギーの需要と供給を制御するしくみ。

## 【E】

### ESD (Education for Sustainable Development)

「持続可能な開発のための教育」と訳され、持続可能な社会づくりの担い手を育む教育。

### EV (Electric Vehicle)、HV (Hybrid Vehicle)、PHV (Plug-in Hybrid Vehicle)

EVは、バッテリーの電力で動く電気自動車。HVはハイブリッドカーのことで、バッテリーとエンジンの2つの動力源を併用している自動車。PHVはプラグインハイブリッドカーのことで、コンセントから差し込みプラグを用いて直接バッテリーに充電できるハイブリッドカー。

## 【H】

### HEMS (Home Energy Management System)

家庭内のエネルギーの需要と供給を制御するしくみ。

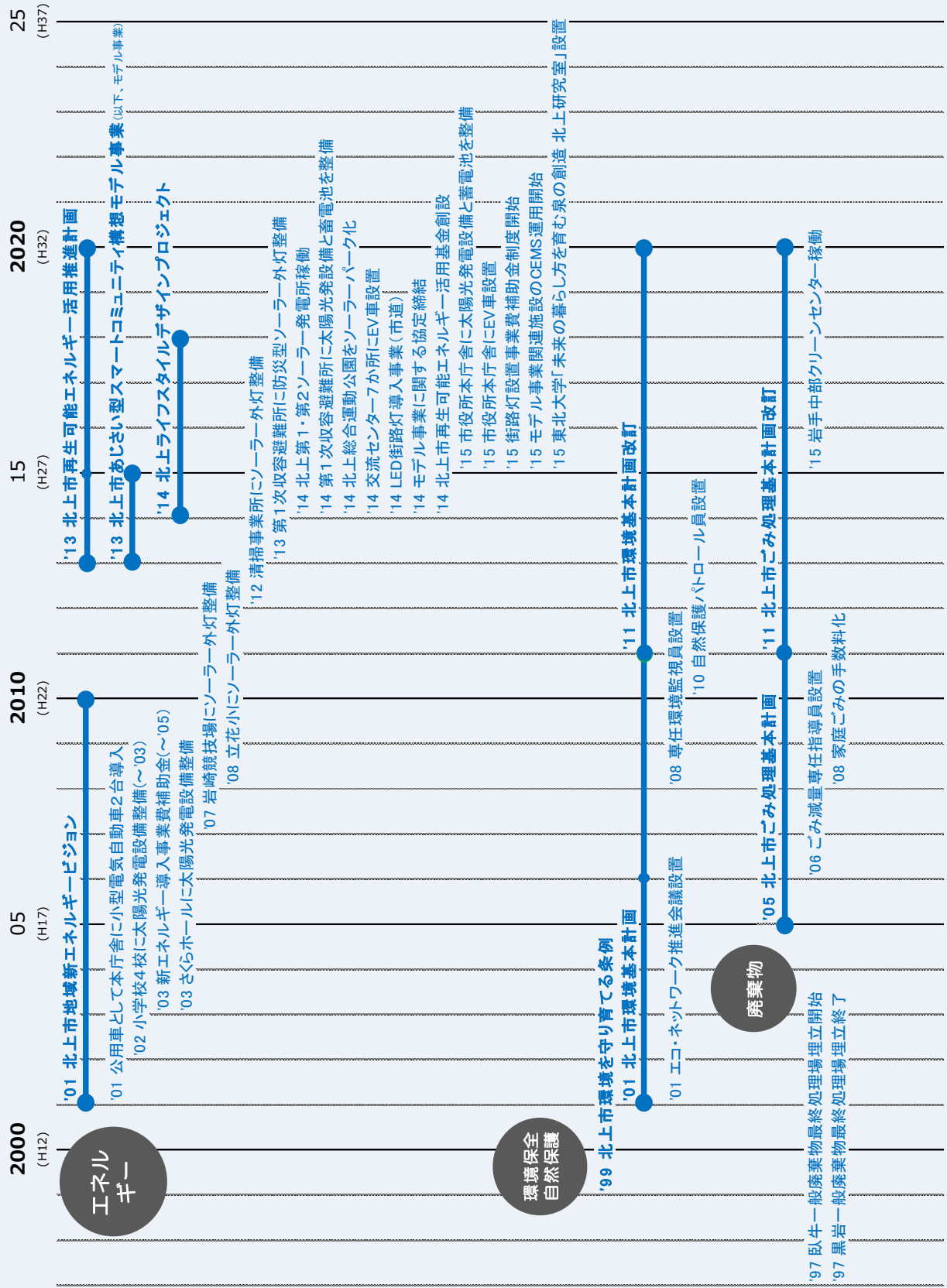
## 【L】

### LNG

液化天然ガス。メタンガス。

### LPG

液化石油ガス。プロパンガス。



エネルギー

環境保全  
 自然保護

廃棄物

北上市生活環境部環境課  
〒024-0392 岩手県北上市和賀町横川目 11-160  
電話／0197-64-2111(代表) F A X／0197-72-3300  
E-mail／kankyo@city.kitakami.iwate.jp  
ホームページ／<http://www.city.kitakami.iwate.jp/>