

糸魚川市新エネルギービジョン（案）

平成 26 年 3 月 6 日 環境審議会資料

糸魚川市新エネルギービジョン

目次

第1章 基本的事項	3
1.1 策定経緯	3
1.2 目的	3
1.3 位置づけ	4
1.4 実施期間	5
1.5 実施対象	5
第2章 新エネルギービジョン策定の背景	6
2.1 新エネルギーとは	6
2.2 新エネルギーの導入意義	9
2.3 新エネルギー政策の動向	11
2.4 新エネルギーに関する本市の取り組み	14
第3章 本市の地域特性	20
3.1 自然特性	20
3.2 社会特性	24
3.3 エネルギー消費量	27
第4章 新エネルギーの賦存量・利用可能量	29
4.1 調査方法	29
4.2 調査結果	30
第5章 新エネルギー導入の可能性	31
第6章 新エネルギー導入促進のための取組	32
6.1 市が目指す将来像	32
6.2 新エネルギーの導入目標	34
6.3 新エネルギーの導入方針	35
6.4 施策の体系	37
6.5 施策の内容	38
6.6 新エネルギーの導入スケジュール	46
6.7 新エネルギー導入プロジェクト	47
第7章 推進体制	57
7.1 推進体制のあり方	57
7.2 各主体の役割	59

第1章 基本的事項

1.1 策定経緯

本市では、旧糸魚川市で平成 15（2003）年 3 月に「糸魚川市地域新エネルギービジョン」を策定し、旧能生町では平成 16（2004）年 2 月に「能生町新エネルギービジョン」を策定しました。これらの計画を踏まえ今日まで新エネルギーの取組を推進してきた結果、市内には公共・民間を合わせて出力 50,000kW 以上もの新エネルギー由来の発電設備が導入され、豊富な森林資源を利用した熱利用も導入が進んできました。

しかしながら、この間に新エネルギーを取り巻く我が国及び本市の社会情勢は大きく変化しています。

我が国全体においては、平成 23（2011）年 3 月 11 日に東日本大震災が発生したことを受け、それまでの原子力発電に依存したエネルギー需給体制の見直しが進められています。また、防災機能の強化を目的として自立分散型エネルギーの導入機運が高まりつつあります。平成 24（2012）年 7 月に再生可能エネルギーの固定価格買取制度が開始され、平成 25（2013）年 11 月には将来的な電力小売業の自由化と発電・送電部門を分離する電気事業法の改正案が成立し、新エネルギーの導入推進に向けた法制度も、拡充されつつあります。

本市においては、平成 21（2009）年 8 月に我が国初の「世界ジオパーク」に認定されたほか、平成 26（2014）年度末には北陸新幹線の開業も控えており、交流人口の拡大と地域活性化を図っているところです。このため、新エネルギーの分野においても、豊富な地域資源のさらなる活用や、市内外から訪れる人々に対する PR としての導入促進が期待されます。

以上の経緯から、本市においては今後も新エネルギー施策のさらなる継続・発展が望まれており、その具体的な方向性を示す必要があります。

1.2 目的

糸魚川市新エネルギービジョン（以下、「本ビジョン」という）は、近年の社会情勢の変化を踏まえた今後の新エネルギー導入方針を示し、取り組むことを目的として策定するものです。

同時に、市民、事業者及び行政などの各主体が新エネルギーを導入する際の指針としての役割も担っています。

1.3 位置づけ

本ビジョンは、上位計画である「糸魚川市総合計画」のもとで具体的な取組を実行するものです。本ビジョンの内容検討及び推進にあたっては、「糸魚川市環境基本計画」をはじめとする市の関連計画のほか、県や国の環境エネルギー政策の動向との整合・連携を図ります。

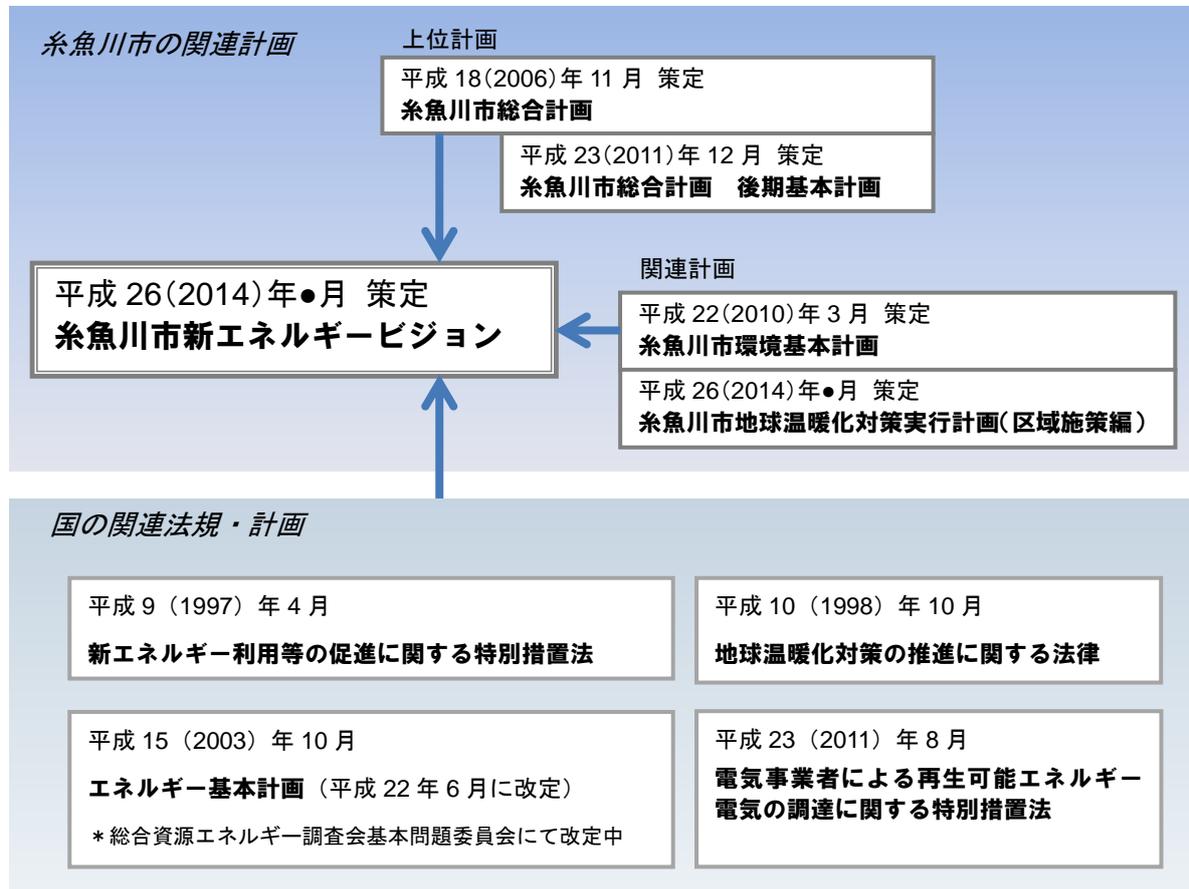


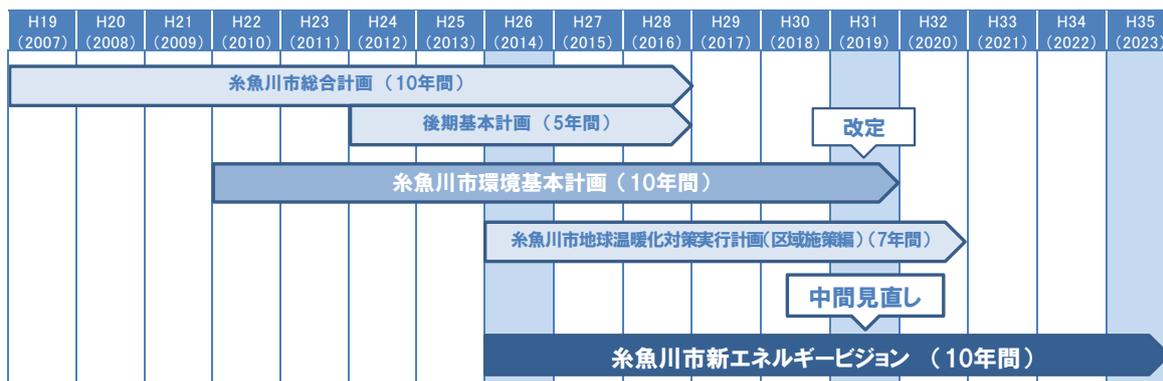
図 1-1 本ビジョンの位置づけ

1.4 実施期間

本ビジョンの実施期間は、他の関連計画の実施期間を踏まえ、平成 26（2014）年度から平成 35（2023）年度までの 10 年間とします。

なお、新エネルギーを取り巻く近年の社会情勢の変化が著しいことや、他の関連計画との整合・連携を図るため、糸魚川市環境基本計画の改定が行われる平成 31（2019）年度に、本ビジョンの中間見直しを行うこととします。

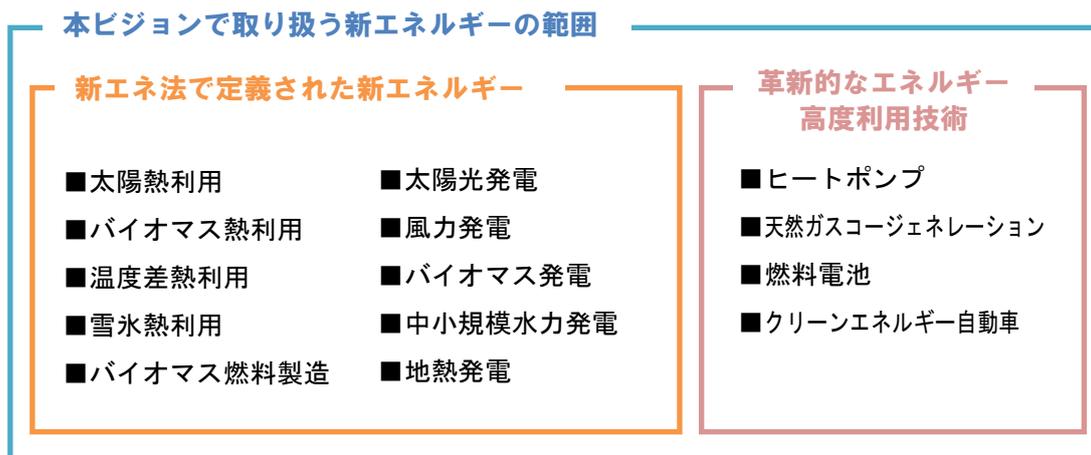
表 1-1 本ビジョン及び関連計画の実施期間



1.5 実施対象

本ビジョンの地理的な対象地域は、本市全域とします。

また、本ビジョンで取り扱う「新エネルギー」の対象は、「新エネルギー利用等の促進に関する特別措置法」（以下、「新エネ法」という）で定義された 10 種類のエネルギーに加え、「革新的なエネルギー高度利用技術」4 種類を含むものとします。



注) 各新エネルギーの詳細は、次章を参照してください。

図 1-2 本ビジョンで取り扱う新エネルギー

第2章 新エネルギービジョン策定の背景

2.1 新エネルギーとは

新エネルギーとは、新エネ法において「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」と定義されています。現在では、図 2-1 に示すように、太陽熱利用、バイオマス熱利用、温度差熱利用、雪氷熱利用、太陽光発電、風力発電、バイオマス発電、中小規模水力発電、地熱発電、バイオマス燃料製造の 10 種類が法的な位置づけを与えられています。

また、エネルギー効率の飛躍的向上やエネルギー源の多様化に資する新規技術であって、その普及を図ることが必要なものとして、「革新的なエネルギー高度利用技術」があり、具体的にはヒートポンプ、天然ガス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などがあります。



*1 新エネに属する地熱発電はバイナリー方式のもの、水力発電は未利用水力を利用する 1,000kW 以下に限る
資料：独立行政法人新エネルギー・産業技術総合開発機構(NEDO)「新エネルギーガイドマップ 2008」

図 2-1 新エネルギーの種類

太陽熱利用

太陽の熱エネルギーを太陽熱集熱器に集め温水を作り、給湯や暖房に使用します。簡単なシステムであるため、特別な知識や操作が必要なく手軽に導入できます。

導入事例



邑南町健康センター
(島根県邑南町)

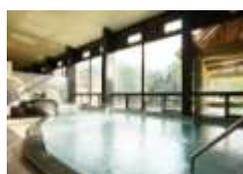
熱効率 43%
蓄熱槽 4,000 リットル

出典：資源エネルギー庁ホームページ「なっとく！再生可能エネルギー」

バイオマス熱利用

植物（木材・農業残渣）を直接燃焼させたり、家畜糞尿や生ごみなどをガス化して燃焼したりして熱利用します。

導入事例



焼山温泉「清風館」
(糸魚川市大字大平)

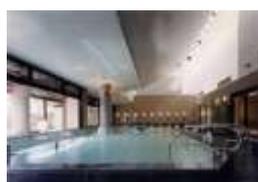
年間使用ペレット量 200t

出典：資源エネルギー庁ホームページ「新エネルギーとは？」、焼山温泉ホームページ

温度差熱利用

温泉水、下水、工場排水、海水、河川水などの温度と外気温との温度差を利用します。ヒートポンプや熱交換器を使って冷水や温水を作り出し、給湯や冷暖房に使用します。

導入事例



東温市ふるさと交流館さくらの湯
(愛媛県東温市)

泉温 40℃

出典：資源エネルギー庁ホームページ「なっとく！再生可能エネルギー」

雪氷熱利用

冬季に降った雪や冷たい外気を使って凍らせた氷を保管し、冷熱を必要とする季節に冷房や農作物の冷蔵などに利用するものです。

導入事例



JA びばい「雪蔵工房」
(北海道美唄市)

貯雪量 3,600t
貯蔵量 玄米 6,000 t

出典：資源エネルギー庁ホームページ「なっとく！再生可能エネルギー」

太陽光発電

太陽の光エネルギーを直接電気に変換します。エネルギー源が太陽光であるため、設置する地域に制限がありません。また、機器のメンテナンスはほとんど必要ないため導入しやすいシステムです。

導入事例



青海生涯学習センター
(糸魚川市大字青海)

出力 10kW

出典：資源エネルギー庁ホームページ「なっとく！再生可能エネルギー」

風力発電

風力で風車を回し、その回転運動で発電します。新エネルギーでは発電コストが比較的安く、風さえあれば夜間でも発電できるという特徴があります。

導入事例



能生海洋公園風力発電所
(糸魚川市大字能生小泊)

出力 225kW

風車設置数 1基

出典：資源エネルギー庁ホームページ「なっとく！再生可能エネルギー」

バイオマス発電

植物を直接燃焼させたり、家畜糞尿や生ごみなどをガス化して燃焼したりして発電します。

導入事例



サミット明星パワー
(糸魚川市上刈7丁目)

出力 50,000kW

出典：資源エネルギー庁ホームページ「なっとく！再生可能エネルギー」、サミット明星パワーホームページ

中小規模水力発電

いままで未利用であった河川や農業用水路、上下水道施設などでの流水と落差を用いて水車を回し、発電（1,000kW以下）するものです。大規模ダムなどの施設が不要で、生態系への影響が少ないという特徴を持っています。

導入事例



清和発電所
(熊本県山都町)

最大出力 190kW

年間発電電力量 952MWh

出典：資源エネルギー庁ホームページ「なっとく！再生可能エネルギー」

地熱発電

従来の地熱発電方式では利用できない低温の温水・蒸気を、沸点が低い液体（ペンタンなど）を熱媒体として用いて発電するシステムです。日本では安定して発電可能な純国産エネルギーとして注目されています。

導入事例



八丁原地熱発電所
(大分県九重町)

出力 110,000kW

出典：資源エネルギー庁ホームページ「なっとく！再生可能エネルギー」

バイオマス燃料製造

バイオマス燃料とは、植物や家畜糞尿、生ごみなど動植物などからつくる燃料です。つくられる燃料は、ペレットなどの固体燃料、バイオエタノールやバイオディーゼル燃料などの液体燃料、バイオガスなどの気体燃料などがあります。

導入事例



木島組木質ペレット製造施設
(糸魚川市大字中川原新田)

燃料製造能力 年間 1,500t

出典：資源エネルギー庁ホームページ「なっとく！再生可能エネルギー」、新潟県ホームページ

2.2 新エネルギーの導入意義

2.2.1 我が国における導入意義

我が国のエネルギー消費は、1970年代までの高度経済成長期には、国内総生産（GDP）よりも高い伸び率で増加しました。しかし、1970年代の二度にわたるオイルショックを契機に産業部門において省エネルギー化が進むとともに、省エネルギー型製品の開発も盛んになりました。このような努力の結果、エネルギー消費をある程度抑制しつつ経済成長を果たすことができましたが、引き続き快適さや利便性を求めるライフスタイルの普及等を背景に家庭部門及び業務部門のエネルギー消費は増加傾向にあります。

エネルギー供給の8割を石油や石炭、天然ガスなどの化石エネルギーに依存し、その多くを海外から輸入している我が国にとって、現在のエネルギー需給構造は多くのリスクを抱えているといえます。この対策の一つとして、新エネルギーの導入が着目されています。以下に、新エネルギー導入による効果を取りまとめます。

表 2-1 新エネルギーの導入による国内への効果

化石燃料への依存からの脱却	<ul style="list-style-type: none">・化石燃料の埋蔵量は限界が近づいてきていると指摘されており、現在のペースで使用を続けると、21世紀中には枯渇する可能性があることが指摘されています。・化石燃料に代わるエネルギー源の確保が求められています。
エネルギー自給率の向上	<ul style="list-style-type: none">・我が国に豊富に存在している自然由来のエネルギーを利用することで、エネルギー自給率の向上が見込まれます。・エネルギーの海外依存を減らすことで、世界的なエネルギー市場の不安定化に対するリスクを軽減できます。
地球温暖化の防止	<ul style="list-style-type: none">・化石燃料を大量に消費する社会構造は、地球温暖化の原因となる二酸化炭素の排出量を増加させてきました。・新エネルギーは、その利用の過程で温室効果ガスを排出しないため、クリーンなエネルギーとして注目されています。
新たな産業の創出	<ul style="list-style-type: none">・新エネルギー関連産業の裾野は広く、世界的に新エネルギーへの期待が増大するなかで、新エネルギー関連産業が、将来的に我が国の経済成長の一翼を担うとの期待が高まっています。・今後、新エネルギーの導入が加速することによって、関連する国内産業の振興や、グローバルマーケットへの展開を図ることなどが期待されています。

2.2.2 本市における導入意義

新エネルギーの導入は、我が国全体のエネルギー需給構造に大きな変革をもたらすだけでなく、導入した地域の住民や事業者、地方公共団体にもさまざまな効果を与えると期待されます。

例えば、新エネルギーの導入によって、それまで利用されていなかったエネルギーを新たな資源として有効活用できるほか、その生産・流通・消費に至るまでの制度を構築することで、人やモノの動きが活発になり、地域内循環の仕組みが出来上がります。

また、東日本大震災の発生によってエネルギー的な自立の必要性が着目され、災害に強いまちづくりへの貢献と地域の防災力向上に寄与することも期待されます。

以下に、本市への新エネルギーの導入効果イメージを示します。

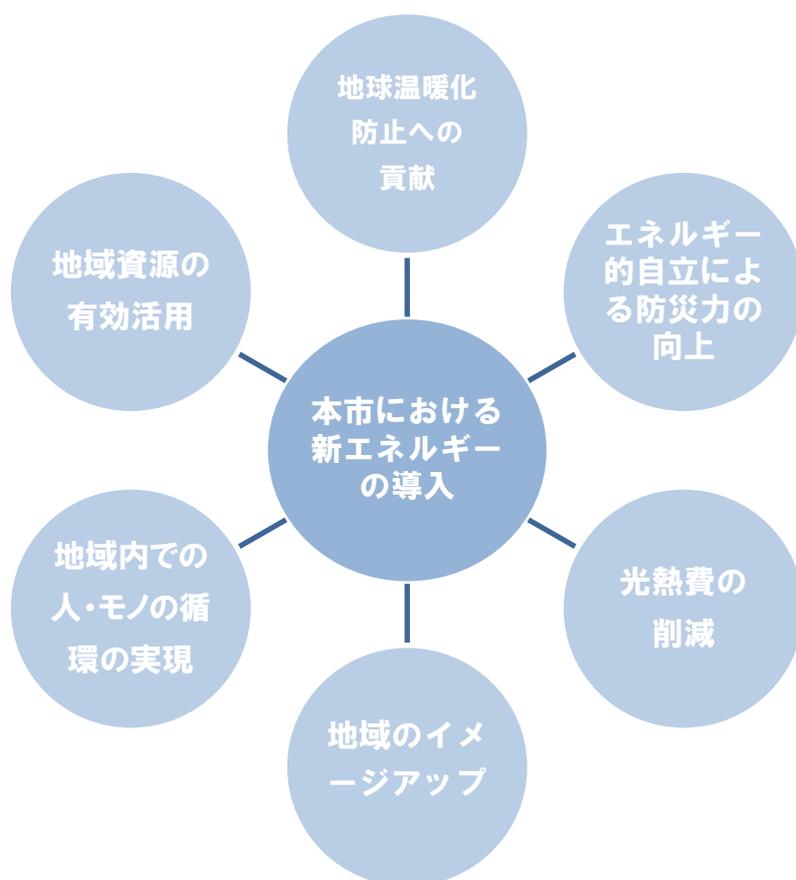


図 2-2 本市への新エネルギーの導入効果イメージ

2.3 新エネルギー政策の動向

2.3.1 我が国の動向

(1) エネルギー基本計画

エネルギー基本計画は、エネルギー政策の基本的な方向性を示すためにエネルギー政策基本法第十二条に基づき、エネルギーの需給に関する基本的な方針や講ずべき施策等を内容とする政府が策定する計画です。

直近の計画は平成 22 (2010) 年 6 月に策定され、平成 32 (2020) 年までに一次エネルギー供給に占める新エネルギーの割合を 10%にするとの高い目標が掲げられました。

その後、平成 23 (2011) 年 3 月 11 日に発生した東日本大震災の発生と東京電力福島第一原子力発電所の事故を受け、エネルギー基本計画はゼロベースでの見直しが行われており、今後は平成 25 (2013) 年度内を目途に議論・とりまとめが行われる予定です。

(2) 再生可能エネルギーの固定価格買取制度

平成 23 (2011) 年 8 月に「電気事業者による再生可能エネルギー電気の調達に関する特別措置法」が成立し、平成 24 (2012) 年 7 月 1 日から「再生可能エネルギーの固定価格買取制度」がスタートしました。

制度の開始 1 年目である 2012 年度においては、4 月から 12 月末までに、117.8 万 kW の設備が運転を開始し、順調に導入が進んでいます。

原則として毎年見直される買取価格については、平成 25 年度は太陽光発電のシステム費用下落を反映し、非住宅用(10kW 以上)が 42 円/kWh から 37.8 円/kWh に、住宅用(10kW 未満)が 42 円/kWh から 38 円/kWh に引き下げられ、その他の発電方式については据置きとなりました。

表 2-2 固定価格買取制度の買取価格と調達期間 (平成 25 年度)

太陽光	10kW 以上	10kW 未満	10kW 未満 (ダブル発電)	風力	20kW 以上	20kW 未満
買取価格	37.8 円/kWh	38 円/kWh	31 円/kWh	買取価格	23.1 円/kWh	57.75 円/kWh
買取期間	20 年間	10 年間	10 年間	買取期間	20 年間	20 年間
水力	1,000kW 以上 30,000kW 未満	200kW 以上 1,000kW 未満	200kW 未満	地熱	15,000kW 以上	15,000kW 未満
買取価格	25.2 円/kWh	30.45 円/kWh	35.7 円/kWh	買取価格	27.3 円/kWh	42 円/kWh
買取期間	20 年間	20 年間	20 年間	買取期間	15 年間	15 年間
バイオマス	メタン発酵 ガス化発電	未利用木材 燃焼発電	一般木材等 燃焼発電	廃棄物(木質以外) 燃焼発電	リサイクル木材 燃焼発電	
買取価格	40.95 円/kWh	33.6 円/kWh	25.2 円/kWh	17.85 円/kWh	13.65 円/kWh	
買取期間	20 年間	20 年間	20 年間	20 年間	20 年間	

資料：資源エネルギー庁ホームページ「なっとく！再生可能エネルギー」をもとに作成

(3) 改正電気事業法

平成 25 (2013) 年 11 月、電気事業法の改正案が成立し、昭和 26 (1951) 年の電力制度創設以来で最大の電力システム改革が推進されています。

電力システム改革の推進は 3 つの段階で進められています。第 1 段階として平成 27 (2015) 年を目途に広域系統運用機関 (仮称) の設立、平成 28 (2016) 年を目途に電気の小売業への参入の全面自由化、平成 30 (2018) ~平成 32 (2020) 年までを目途に法的分離による送配電部門の中立性の一層の確保、電気の小売料金の全面自由化が実施される見通しとなっています。

表 2-3 電気事業法の改正内容と実施時期

段階	実施内容	実施時期
1	広域系統運用機関 (仮称) の設立	平成 27 (2015) 年を目途に設立
2	電気の小売業への参入の全面自由化	平成 28 (2016) 年を目途に実施
3	法的分離による送配電部門の中立性の一層の確保、電気の小売料金の全面自由化	平成 30 (2018) ~平成 32 (2020) 年までを目途に実施

資料：経済産業省資料をもとに作成

2.3.2 新潟県の動向

県では、平成 13 (2001) 年 3 月、今を生きる市民が次の世代に対し、豊かで快適な生活が送れるような条件を残すことを目標に、新エネルギーの更なる導入促進を図る指針として「新潟県地域新エネルギー導入推進計画」を策定しました。

低炭素・循環型社会実現と産業振興のため、新潟版グリーンニューディール政策の一環として、「新潟雪国型メガソーラー発電所」や「松之山温泉での地熱発電の実証試験」をはじめとするさまざまな取組を展開しています。



出典：新潟県ホームページ

図 2-3 新潟雪国型メガソーラー発電所 (左) と松之山温泉の地熱発電 (右)

また、新エネルギーの導入可能性のある地点に対し、経済性や温室効果ガスの削減効果等の調査も行われています。

平成 21（2009）年度の「小規模地熱発電（バイナリー方式）導入の可能性調査」では、市内から「糸魚川温泉」が調査対象となり、源泉所有者である民間事業者に対しての市の助成や、世界ジオパークと合わせた観光資源化などによる事業性の可能性が報告されています。

表 2-4 「小規模地熱発電（バイナリー方式）導入の可能性調査」における糸魚川温泉の調査結果

ケース	流量 (L/分)	消費形態	年間予想 発電量(MWh)	発電原価 (kWh/円)	経費合計 (千円)	売電単価* (円)	収入 (千円)	収支 (千円)
D-1	240 (現状流量)	自家消費	408	44.2	18,015	—	8,074	▲ 9,941
D-2	240 (現状流量)	全量売電	408	44.2	18,015	10	4,078	▲ 13,937
						15	6,117	▲ 11,898
						20	8,156	▲ 9,859
						24	9,787	▲ 8,228
D-3	810 (最大流量)	自家消費 + 余剰売電	2,180	24.0	52,240	10	39,752	▲ 12,488
						15	41,496	▲ 10,744
						20	43,241	▲ 8,999
						24	44,637	▲ 7,603
D-4	810 (最大流量)	全量売電	2,180	24.0	52,240	10	21,804	▲ 30,436
						15	32,705	▲ 19,535
						20	43,607	▲ 8,633
						24	52,329	89

* 売電を想定したケース D-2～D-4 では、売電単価は 4 つのパターンでシミュレーションしています。

資料：新潟県「小規模地熱発電（バイナリー方式）導入の可能性調査報告書」（H22.2）をもとに作成

平成 23（2011）年度の「小水力発電導入に関する簡易調査支援事業」では、市内から農業用水の「中川原用水」が調査対象となり、近隣温泉との協業により地域振興につながる可能性があるとの調査結果が得られています。

出力 (kW)	2.4			
発電電力量 (MWh)	17			
CO ₂ 削減効果 (t-CO ₂ /年)	9.7			
環境学習効果	—			
地域振興への影響	◎			
投資 回収年	自家消費	—		
	売電*	現行建設費	15 円	61
			20 円	45
		将来参考 建設費	15 円	46
			20 円	34

* 売電単価は 2 つのパターンでシミュレーションしています。

資料：新潟県「平成 23 年度小水力発電導入に関する簡易調査支援事業報告書」（H24.2）をもとに作成

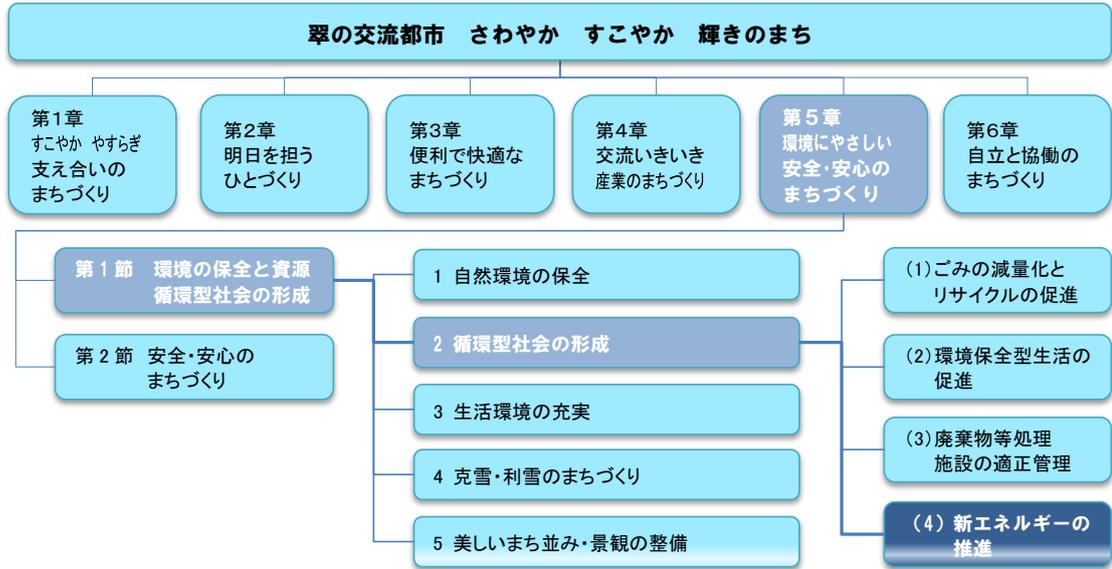


図 2-4 「小水力発電導入に関する簡易調査支援事業」における中川原用水の調査結果と写真

2.4 新エネルギーに関する本市の取り組み

2.4.1 糸魚川市総合計画

市では、「糸魚川市総合計画」（平成 18（2006）年 11 月策定）に示す「翠の交流都市 さわやか すこやか 輝きのまち」を将来都市像に掲げています。その実現のために 6 つの施策の分野うち、「第 5 章 環境にやさしい安全・安心のまちづくり」の「第 1 節 環境の保全と資源循環型社会の形成」において新エネルギーの推進を行うこととしています。



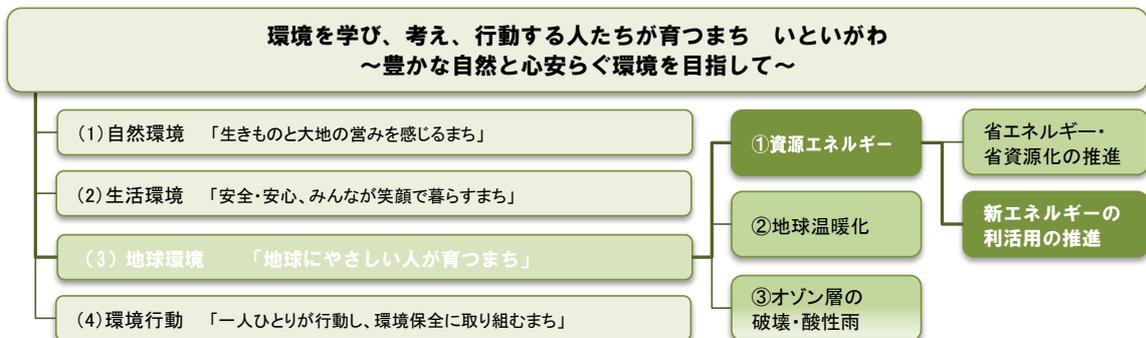
注) 本ビジョンと関連する施策の部分のみ体系図化しています。

図 2-5 糸魚川市総合計画における新エネルギーの位置づけ

2.4.2 糸魚川市環境基本計画

市では、「糸魚川市環境基本計画」（平成 22（2010）年 3 月策定）において「環境を学び、考え、行動する人たちが育つまち いといがわ ～豊かな自然と心安らぐ環境を目指して～」を目標とする環境像とし、近年の経済活動により生じた環境への影響を考慮し、総合的かつ計画的に環境施策を推進しています。

このうち、地球環境の分野において、新エネルギーの利活用の推進を主な施策として掲げています。



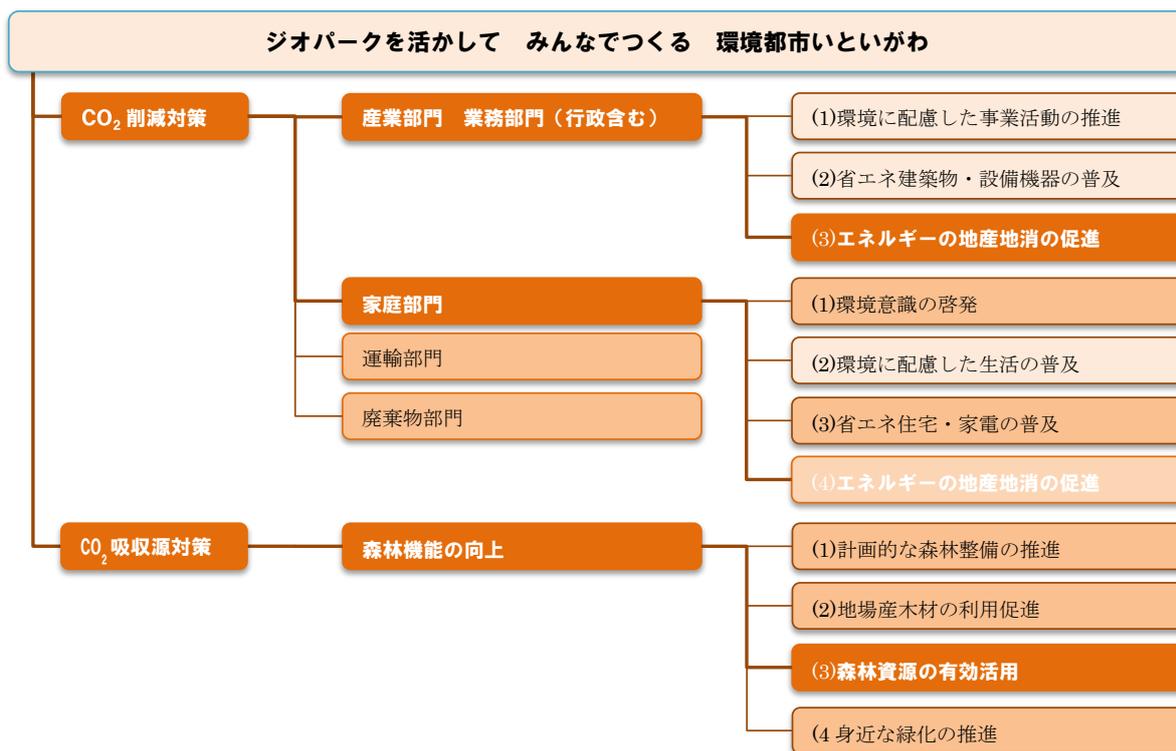
注) 本ビジョンと関連する施策の部分のみ体系図化しています。

図 2-6 糸魚川市環境基本計画における新エネルギーの位置づけ

2.4.3 糸魚川市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）

市では、「糸魚川市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）」（平成 26（2014）年●月策定）において「ジオパークを活かして みんなでつくる 環境都市いといがわ」を基本方針として設定しています。

施策の 1 つとして、糸魚川ジオパークの恵まれた地域資源であるバイオマス、地熱や小水力などの再生可能エネルギーを利用が重要となるため、エネルギーの地産地消により地球温暖化対策に取り組む「エネルギーの地産地消の推進」があります。



注) 本ビジョンと関連する施策の部分のみ体系図化しています。

図 2-7 糸魚川市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）における新エネルギーの位置づけ

2.4.4 市内の新エネルギーの導入状況

市内には、新エネルギーを利用した発電設備が出力 50,000kW 以上存在するほか、太陽熱利用、バイオマス熱利用も導入されています（表 2-5）。

表 2-5 市内の主要な新エネルギー設備

新エネルギーの種類	発電所（箇所）	合計出力
太陽光発電*1	125	583.43kW
太陽熱利用*1	6	—
風力発電*2	2	450 kW
中小規模水力発電*3	2	2.3 kW
バイオマス発電*4	1	50,000 kW
バイオマス熱利用*5	35	242,246 kcal/h
総数	171	51,035.73 kW（発電のみ）

*1) 本市の「住宅用新エネルギーシステム設置事業補助金」の平成 17（2005）～平成 25（2013）年度の助成実績及び公共施設の導入実績値であり、制度対象外の設備は含まれません。

*2) 能生海洋公園風力発電所及び徳合風力発電所の数値です。

*3) 公共施設のための導入実績値です。

*4) サミット明星パワー株式会社糸魚川バイオマス発電所の数値です。

*5) 本市の「ペレットストーブ設置補助金」の平成 25（2013）年度のペレットストーブの助成実績であり、制度対象外の設備は含まれません。

資料：糸魚川市「統計要覧 統計いといがわ」及び糸魚川市資料をもとに作成

(1) 太陽光発電・太陽熱利用

本市では、平成 17（2005）年度より「住宅用新エネルギーシステム設置事業補助金」による太陽光発電・太陽熱利用の導入支援を実施しています。近年の太陽光発電設備の飛躍的な増加に伴って、平成 25（2013）年度現在、導入を支援した太陽光発電設備は 100 件以上（出力 400kW 以上）になります。

(2) 風力発電

市内には、風力発電が 2 ヲ所（合計出力 450kW）導入されています。



出典：糸魚川市ホームページ

図 2-8 能生海洋公園風力発電所（左）と徳合風力発電所（右）

(3) 中小規模水力発電

市内では、姫川等の豊富な水力資源を背景に、多くの水力発電所が建設されてきました。中小規模水力発電に限ると、公共施設で2ヵ所（合計出力2.3kW）が導入されています。

(4) バイオマス発電

市内のサミット明星パワー株式会社は、国内最大級の規模を誇る出力50,000kWの木質バイオマス系発電所「サミット明星パワー株式会社糸魚川バイオマス発電所」を有しており、平成17（2005）年1月より営業運転を開始しています。隣接する明星セメント株式会社糸魚川工場から木質系バイオマス燃料を調達し、発電所より排出される燃焼灰は同工場でセメント原料として利用されるなど、環境に対してより負荷の少ない発電所となっています。発電した電力は、サミットエナジー株式会社及び明星セメント株式会社に供給されています。

(5) バイオマス熱利用

市内の木質バイオマス資源を有効活用することによる木質バイオマス循環システム構築と産業の創出、森林・林業の活性化を目的に、平成25（2013）年4月から木質ペレット製造施設が稼働しています。木質ペレットの生産能力は年間1,500tで、現在は市内の温泉施設の木質ペレットボイラーにて年間200tが消費されていますが、今後も市内の供給先の拡大を図っていく予定です。



出典：新潟県ホームページ

図 2-9 市内の木質ペレット製造工場

(6) 雪氷熱利用

本市では、冬季に積雪の多い市内の気象条件を活かし、農作物、加工品、地酒等の雪室農産物の良さを地域住民で共有化し、その市場性についても把握し、地域活性化を図ることを目的に、平成25年度より雪氷熱を利用した簡易雪室の実証試験を新潟県糸魚川地域振興局が実施しています。

簡易雪室は、直径2~3m、長さ約5mのコルゲート管を改造したもので、3月中旬ごろに雪室の上に約2mの雪を積み、6月下旬まで貯蔵する計画です。簡易雪室には、農作物、加工品、地酒等30品目以上を貯蔵し、雪室農産物の試食等を通して市場性を評価する予定です。



出典：市資料

図 2-10 市内に設置する簡易雪室

(7) クリーンエネルギー自動車

市内に 3 ヶ所存在する道の駅では、「親不知ピアパーク」と「マリンドリーム能生」に電気自動車の急速充電器が導入されています。そのうちの「親不知ピアパーク」は、県内初の道の駅での急速充電器の導入事例となっています。



出典：糸魚川市ホームページ（左）、糸魚川市撮影（右）

図 2-11 道の駅「親不知ピアパーク」（左）と「マリンドリーム能生」（右）の急速充電器

(8) 未利用エネルギーの利用

糸魚川市健康づくりセンター「はびねす」では、隣接するごみ処理施設「糸魚川市清掃センター」の余熱を利用した給湯システムを導入しています。

2.4.5 市の取組

(1) 新エネルギー設備の導入補助

新エネルギーの普及促進のため、市では「住宅用新エネルギーシステム設置事業補助金」及び「ペレットストーブ設置補助金」の 2 種類の助成制度を実施しています（表 2-6）。

平成 25（2013）年度の導入補助実績は、太陽光発電が 22 件（合計出力 116.67 kW）、ペレットストーブが 35 件（合計出力 242,246 kcal/h）でした。

表 2-6 市の新エネルギーの設備導入に関する助成制度（平成 25 年度）

名称	助成内容
住宅用新エネルギーシステム設置事業補助金	<p>太陽光発電設備 設備容量 1 キロワットあたり 70,000 円（上限 700,000 円）</p> <p>太陽熱利用温水器 本体、部材及び架台の購入並びに取付けにかかる費用の 1/4 に相当する額（上限 100,000 円）</p>
ペレットストーブ設置補助金	<p>ふるさと木の家づくり事業の利用者の場合 本体及び部材の購入並びに取付けに係る費用の 1/2 に相当する額（上限 150,000 円）</p> <p>上記以外の場合 本体及び部材の購入並びに取付けに係る費用の 1/3 に相当する額（上限 100,000 円）</p>

(2) 市の率先導入

市では、公共施設の改修時等における新エネルギーの率先導入を行っています。平成 25 (2013) 年度現在、太陽光発電 17 ヲ所 (出力 158.73kW) と、中小水力発電 2 ヲ所 (出力 2.3kW)、電気自動車用急速充電器 2 ヲ所、ごみ焼却熱利用 1 ヲ所を導入しています。

表 2-7 市内の公共施設における太陽光発電 (左) と中小水力発電 (右) の導入状況

No.	施設名称	設置年度	出力 (kW)
1	グリーンパーク親不知	H9	6.5
2	長者ヶ原遺跡公園	H10	極小
3	高齢者共同住宅「桜木荘」	H14	3.5
4	中能生小学校体育館	H18	2.1
5	大和川地区公民館	H19	10
6	梶屋敷水源地	H20	1.5
7	姫川コミュニティスポーツセンター	H21	10
8	糸魚川東小学校	H22	20
9	健康づくりセンター	H22	15
10	ヒスイ峡展望台トイレ	H22	0.13
11	青海生涯学習センター	H22	10
12	能生生涯学習センター	H22	10
13	糸魚川市斎場	H23	10
14	やまのい保育園	H24	10
15	糸魚川東中学校	H24	20
16	糸魚川小学校	H24	20
17	磯部小学校	H24	10
	合計		158.73

No.	施設名称	設置年度	出力 (kW)
1	白池森林公園トイレ	H8	1.3
2	ヒスイ峡フィッシングパーク	H24	1
	合計		2.3

出典：糸魚川市資料



図 2-12 姫川コミュニティスポーツセンターに設置された太陽光発電設備

第3章 本市の地域特性

3.1 自然特性

3.1.1 位置、地形

本市は、新潟県の最西端に位置し、南は長野県、西は富山県と接しています。市域の北は日本海に面し、中部山岳国立公園と上信越高原国立公園、親不知・子不知県立自然公園、久比岐県立自然公園、白馬山麓県立自然公園を有し、海岸、山岳、溪谷、温泉など変化に富んだ個性豊かな自然に恵まれています。



図 3-1 糸魚川市の位置図

3.1.2 フォッサマグナと糸魚川世界ジオパーク

フォッサマグナ (Fossa Magna) とは、ラテン語で「大きな溝」という意味で、本州のほぼ中央に位置する地質学的な溝を指します。本市は、フォッサマグナの西縁である「糸魚川－静岡構造線」上に位置し、地質学的に珍しい土地や鉱物などを見ることができる、世界的にとっても価値のある地域です。糸魚川海岸や青海海岸、市振海岸では、さまざまな種類の石を拾うことができます。また、小滝川と青海川は国内でも数少ないヒスイの産地のひとつで、日本最古のヒスイ文化、奴奈川姫 (ぬなかわひめ) の伝説も残ります。



出典：糸魚川市ホームページ

図 3-2 フォッサマグナの位置及び構造

本市はユネスコが支援する「世界ジオパークネットワーク」の審査を通り、平成 21 (2009) 年 8 月、日本で初めての「世界ジオパーク」に認定されました。「ジオ」は地球や大地、「パーク」は公園という意味で、ジオパークは貴重な「地質の宝もの」やその地域の自然・文化をまもり、かつ多くの人に知ってもらい・訪れてもらうことを目的としています。

糸魚川世界ジオパーク内には、24 の見学場所（ジオサイト）があります。それぞれ、ヒスイに関係の深いジオサイト、姫川、糸魚川・静岡構造線とフォッサマグナに関するジオサイト、山間地のジオサイトに大別されます。

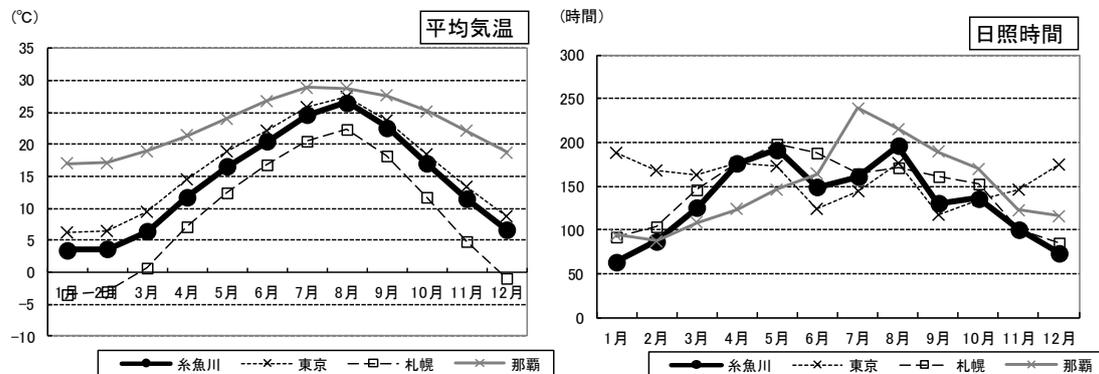


出典：糸魚川ジオパークポータル

図 3-3 糸魚川市内に広がる 24 のジオサイトの位置図

3.1.3 気象

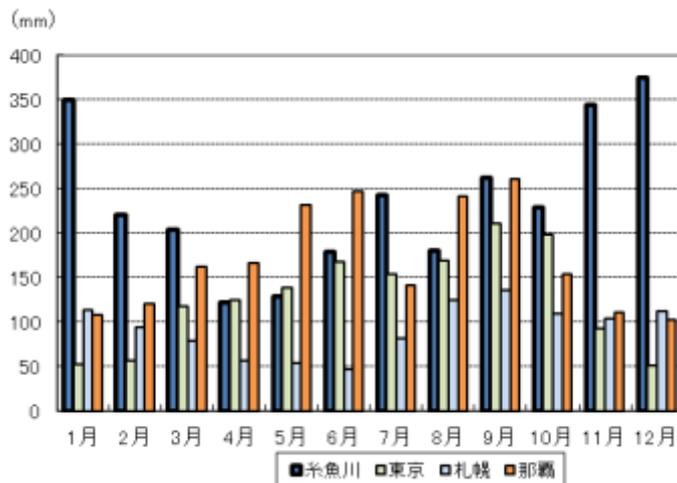
糸魚川と全国の主要都市の月別平均気温及び月別日照時間を図 3-4 に示します。糸魚川の月別平均気温は東京よりも低く、札幌よりも高いほか、那覇市と比較して気温の年較差が大きい特徴が見られます。日照時間は、夏季は比較的多く、冬季は他の主要都市よりも少なくなります。



※ 統計期間：昭和56（1981）年～平成22（2010）年
 出典：気象庁ホームページ「気象観測所データ」

図 3-4 都市ごとの月別平均気温（左）及び月別日照時間（右）

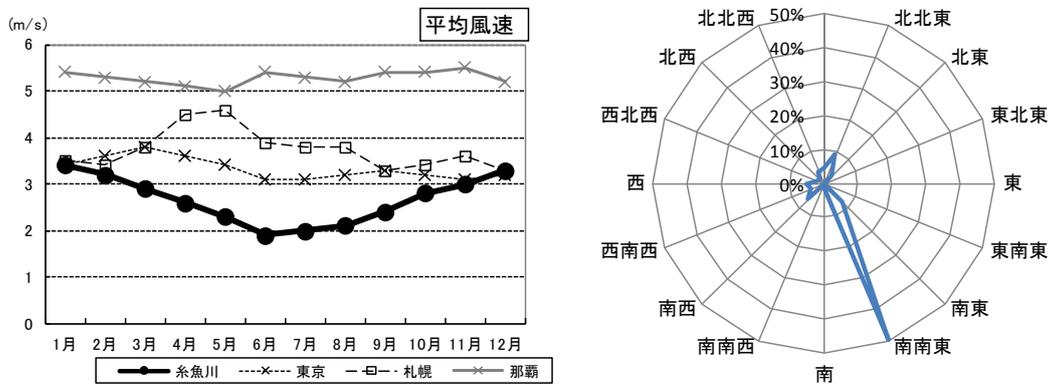
糸魚川と全国の主要都市の月別降水量を図 3-5 図 3-4 に示します。日本海側特有の冬季に降水量が多い気候となっています。



※ 統計期間：昭和56年（1981）年～平成22（2010）年
 出典：気象庁ホームページ「気象観測所データ」

図 3-5 都市ごとの月別降水量

市内と全国の主要都市の月別平均風速及び風向の出現率を図 3-6 に示します。糸魚川の平均風速は冬季に強くなる傾向がありますが、他の主要都市と比較すると年間を通して弱くなっています。また、風向では南南東の風が卓越しています。



出典：気象庁ホームページ「気象観測所データ」

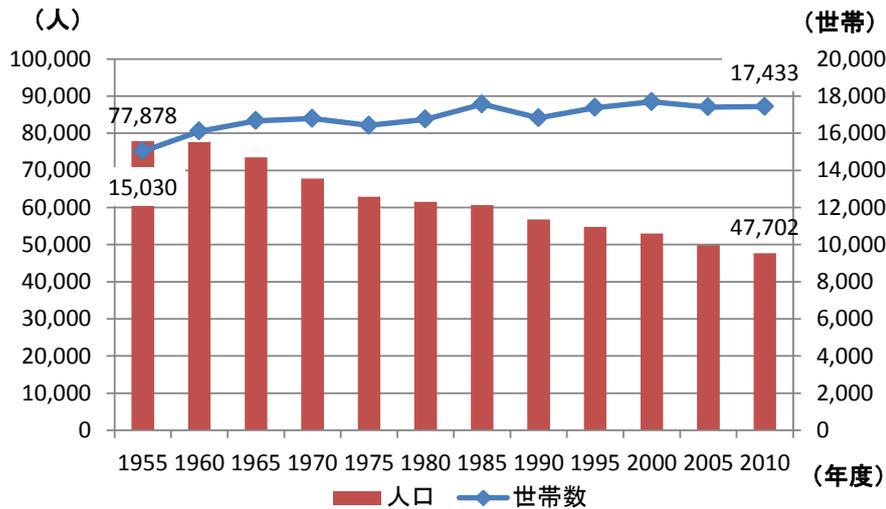
図 3-6 都市ごとの月別平均風速（左）及び市内の風向の出現率（右）

3.2 社会特性

3.2.1 人口・世帯数

平成 17 年 3 月 19 日、糸魚川市、能生町、青海町が合併し、現在の「糸魚川市」が誕生しました。

市の人口と世帯数の平成 2（1990）年度から平成 22（2010）年度までの推移を図 3-7 に示します。世帯数は昭和 60（1985）年度以降ほぼ横ばいで推移していますが、人口は年々減少しており、世帯を構成する人数が少なくなっていることがうかがえます。

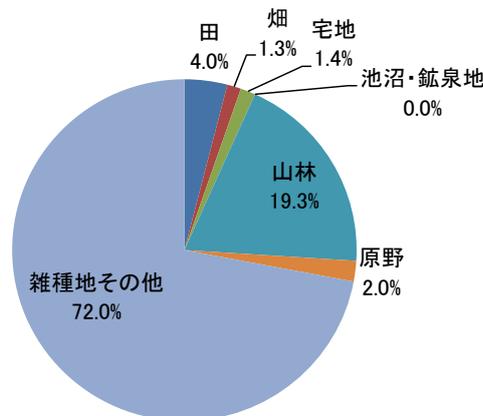


出典：総務省「国勢調査」

図 3-7 人口・世帯数の推移

3.2.2 土地利用

市域の面積は 746.24km² で、新潟県総面積の 5.93% を占めており、東京 23 区の面積合計を上回ります。市内の土地利用状況を見ると、山林原野が 93.3% を占めています。そのほか、農地が 5.3%、宅地が 1.4% を占めています（図 3-8）。



数値は平成25年1月1日現在

出典：糸魚川市「統計要覧 統計いといがわ」

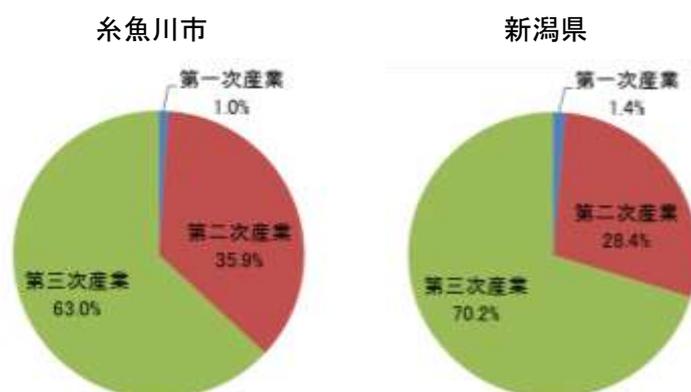
図 3-8 地目別土地利用

3.2.3 産業構造

本市の平成 21（2009）年度の産業大分類従業者数を図 3-9 に示します。本市は新潟県全体と比較して、第二次産業の割合が高く、第三次産業の割合が低くなっています。

表 3-1 産業分類別従業者数（2009 年）

分類		糸魚川市	新潟県
第一次産業	農業，林業	196	15,459
	漁業	42	703
		238	16,162
第二次産業	鉱業，採石業，砂利採取業	149	2,598
	建設業	3,448	116,791
	製造業	4,599	212,635
		8,196	332,024
第三次産業	電気・ガス・熱供給・水道業	179	7,521
	情報通信業	33	12,063
	運輸業，郵便業	1,218	58,545
	卸売業，小売業	3,900	234,521
	金融業，保険業	327	24,816
	不動産業，物品賃貸業	245	17,910
	学術研究，専門・技術サービス業	301	25,480
	宿泊業，飲食サービス業	1,681	93,248
	生活関連サービス業，娯楽業	918	50,280
	教育，学習支援業	910	52,545
	医療，福祉	2,306	120,417
	複合サービス事業	277	10,682
	サービス業	1,412	77,225
	公務	682	36,312
		14,389	821,565
合 計		22,823	1,169,751



出典：平成21年経済センサス

図 3-9 産業別従業者数の割合（2009 年）

3.2.4 交通

市内の主要な道路として、海岸沿いの東西方向に国道 8 号及び北陸自動車道が、姫川沿いの南北方向に国道 148 号が配置されています。市内の国道 8 号沿いには、道の駅が 3 カ所設置されています。

鉄道は、東西方向に北陸本線が、南北方向に大糸線が配置されています。また、平成 26 年度末の開業を目指して、北陸新幹線の整備が進められています。開業すると、本市と東京が 2 時間ほどで結ばれ、アクセスが改善し、観光客の増加など、新たな人の動きを喚起する機会になると期待されています。



図 3-10 北陸新幹線のルート

3.3 エネルギー消費量

3.3.1 調査方法

調査は、産業部門（農林水産業、建設業・鉱業、製造業）、家庭部門、業務部門、運輸部門（自動車、鉄道）の部門ごとに実施しました。

表 3-2 エネルギー消費量調査の部門と概要

部門		概要
産業	農林水産業	農業機械や施設園芸などにおいて消費されるエネルギー量。
	建設業・鉱業	建築工事や土木工事、採石などにおいて消費されるエネルギー量。
	製造業	食品製造、繊維製造、金属製造、機械製造などの工場において消費されるエネルギー量。
家庭		家庭での生活の中で消費されるエネルギー量。ただし、自動車で消費される分は含まない。
業務		オフィス、病院、店舗やホテルなどのサービス業の活動で消費されるエネルギー量。
運輸	自動車	乗用車や貨物車を利用した際に消費されるエネルギー量。
	鉄道	鉄道の運行時に消費されるエネルギー量。

エネルギー消費量の算定は、市内の活動量（世帯数、製造品出荷額、自動車保有台数など）に原単位（1世帯あたりエネルギー消費量、製造品出荷額あたりエネルギー消費量、自動車1台あたりエネルギー消費量など）を乗じて推計しました。原単位は県の統計値等をもとに作成しました。

$$\text{エネルギー消費量} = \text{活動量} \times \text{原単位}$$

3.3.2 調査結果

市内の平成23(2011)年度のエネルギー消費量の推計結果は表3-3のとおりで、合計5,292TJとなっています。

エネルギー種別では、「電力」が36.1%と最も多くを占め、次いで「ガソリン、灯油等」、「ガス類」となっています。また、全国値と比較して「電力」の割合が高く、「ガソリン、灯油等」が低くなっています。

部門別では、産業部門が48.3%と半数近くを占め、業務部門が19.1%、家庭部門が17.6%となっています。また、全国値と比較して産業部門と家庭部門の割合がやや高く、運輸部門が低くなっています。

表 3-3 本市のエネルギー消費量の推計結果（2011 年度）

単位：TJ

	電力	ガス類	石炭及び石炭製品	ガソリン、灯油等	重油等	再生可能・未活用エネルギー	熱	合計
農林水産業	12	0.6	—	13	44	—	—	69
建設業・鉱業	31	22	0.4	86	23	—	—	164
製造業	930	323	282	11	184	19	575	2,323
産業部門計	973	346	283	110	251	19	575	2,556
家庭	389	314	—	230	—	—	—	933
業務	413	277	7	160	155	—	—	1,012
民生部門計	803	591	7	389	155	—	—	1,945
自動車	—	—	—	644	—	—	—	644
鉄道	136	—	—	12	—	—	—	148
運輸部門計	136	—	—	656	—	—	—	791
合計	1,911	937	289	1,155	406	19	575	5,292

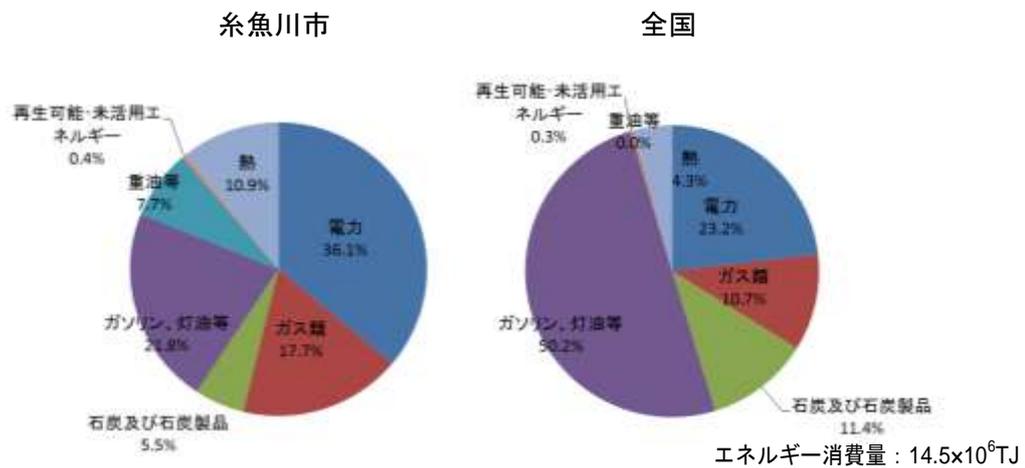


図 3-11 種別エネルギー消費量の割合（2011 年度）

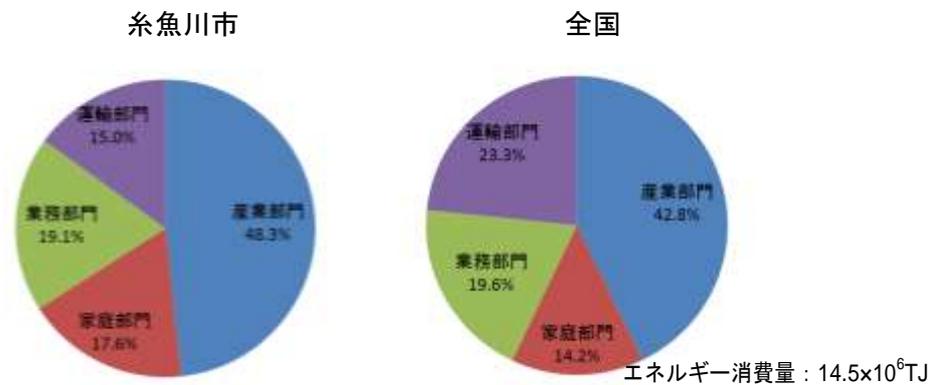


図 3-12 部門別エネルギー消費量の割合（2011 年度）

第4章 新エネルギーの賦存量・利用可能量

4.1 調査方法

本ビジョンでは、「再生可能エネルギー資源等の賦存量等の調査についての統一的なガイドライン」（緑の分権改革推進会議 第四分科会、平成 23 年 3 月）（以下、「ガイドライン」という。）における賦存量等調査の推計手法と推計結果をもとに、市内の新エネルギー資源量の状況を把握しました。

なお、賦存量・利用可能量の定義、推計対象とする新エネルギーは、それぞれ表 4-1、表 4-2 のとおりです。

表 4-1 賦存量・利用可能量の定義

区分	内容
賦存量	種々の制約要因（法規制、土地用途、利用技術など）を考慮せずに理論的に取り出すことができるエネルギー資源量のこと。
利用可能量	エネルギー資源の利用・採取に関して制約要因を考慮した上で取り出すことのできるエネルギー資源量のこと。

*制約要因には、技術的制約要因（発電効率、設備利用率等）、経済的制約要因（コスト、売電価格等）、社会的制約要因（法規制、土地利用、系統連系等）、環境的制約要因（気温、風況等）がある。

表 4-2 賦存量・利用可能量の推計対象

エネルギー種別	利用形態
太陽エネルギー	太陽光発電
	太陽熱利用
風力エネルギー	風力発電
水力エネルギー	中小水力発電
地熱エネルギー	地熱発電
温度差エネルギー	下水熱利用
	温泉熱利用
雪氷熱エネルギー	雪氷熱利用
バイオマスエネルギー	バイオマス熱利用（木質）
	バイオマス熱利用（農業残渣）
	バイオマス熱利用（畜産廃棄物）
	バイオマス熱利用（生ごみ）
	バイオマス熱利用（食品廃棄物）

出典）「再生可能エネルギー資源等の賦存量等の調査についての統一的なガイドライン」（緑の分権改革推進会議 第四分科会、平成 23 年 3 月）をもとに整理

4.2 調査結果

市内の新エネルギー賦存量・利用可能量は表 4-3 のとおりです。

賦存量は全体で $3,685 \times 10^3 \text{TJ}$ であり、そのほとんどは太陽エネルギー ($3,403 \times 10^3 \text{TJ}$) によって占められます。また、諸々の利用制約を考慮した利用可能量は全体で $4,046 \text{TJ}$ であり、種類別では大きいものから順に、風力発電 ($1,451 \text{TJ}$)、中小水力発電 ($1,411 \text{TJ}$)、バイオマス熱利用 (農業残渣) (415TJ) などとなります。

市内のエネルギー消費量は $5,292 \text{TJ}$ ですので、例えば太陽光発電 (206TJ) を全量利用する場合、単純には 3.8% の市内エネルギー消費量を賄うことができることになります。

表 4-3 賦存量・利用可能量の推計結果

エネルギー種別	利用形態	賦存量	利用可能量
太陽エネルギー	太陽光発電	3,403,091 TJ	206 TJ
	太陽熱利用		23 TJ
風力エネルギー	風力発電	18,600 TJ	1,451 TJ
水力エネルギー	中小水力発電	1,685 TJ	1,411 TJ
地熱エネルギー	地熱発電	235 TJ	235 TJ
温度差エネルギー	温泉熱利用	286 TJ	286 TJ
	下水熱利用	≒ 0 TJ	≒ 0 TJ
雪氷熱エネルギー	雪氷熱利用	260,240 TJ	2 TJ
バイオマスエネルギー	バイオマス熱利用 (木質)	99 TJ	3 TJ
	バイオマス熱利用 (農業残渣)	501 TJ	415 TJ
	バイオマス熱利用 (畜産廃棄物)	19 TJ	2 TJ
	バイオマス熱利用 (生ごみ)	19 TJ	5 TJ
	バイオマス熱利用 (食品廃棄物)	10 TJ	6 TJ
合計		3,684,786 TJ	4,046 TJ

* TJ (テラ・ジュール) : 10^{12}J 、GJ (ギガ・ジュール) : 10^9J

* 上記のほか、一般廃棄物エネルギーの賦存量が 90TJ 、利用可能量が 3TJ 存在します。

第5章 新エネルギー導入の可能性

糸魚川市内で導入可能性の高い新エネルギーを明確にするため、表 5-1 に示す 5 つの視点に基づき評価を行い、さらにそれらの総合評価を表 5-2 に示す方法で行いました。

その結果、市内で新エネルギー導入の可能性が高いのは、太陽光発電、太陽熱利用、バイオマス熱利用・燃料製造、中小水力発電、温度差熱利用（温泉熱利用等）、地熱発電であることが明らかになりました。

表 5-1 導入可能性の評価視点

評価視点	評価の方法
a) 市内における利用可能量	利用可能性の大小に応じて 3 段階評価（大きいほど高い点）
b) 技術・製品の実用化の程度	成熟の度合いに応じて 3 段階評価（成熟しているほど高い点）
c) 導入及び運用に係るコスト	コスト優位性に応じて 3 段階評価（コスト優位なほど高い点）
d) 導入に係るその他障害	その他の障害に応じて 3 段階評価（障害が少ないほど高い点）
e) 地域活力向上への貢献	地域活力への貢献に応じて 3 段階評価（貢献するほど高い点）

表 5-2 導入可能性の総合評価の方法

総合評価の区分	総合評価の方法
◎（導入可能性が高い）	a)～e)の合計点が 13 点～15 点の場合
○（導入可能性がやや高い）	a)～e)の合計点が 10 点～12 点の場合
△（導入可能性は低い）	a)～e)の合計点が 7 点～ 9 点の場合
×（導入は困難）	a)～e)の合計点が 0 点～ 6 点の場合

表 5-3 新エネルギーごとの導入可能性（まとめ）

新エネルギー		評価視点					総合評価
		a)	b)	c)	d)	e)	
熱利用分野	太陽熱利用	1	3	3	3	1	○ (11)
	温度差熱利用	3	1	2	2	2	○ (10)
	バイオマス熱利用 ・燃料製造	2	2	1	2	3	○ (10)
	雪氷熱利用	1	2	1	1	2	△ (7)
発電分野	太陽光発電	3	3	3	2	2	◎ (13)
	風力発電	3	2	1	1	1	△ (8)
	バイオマス発電	1	2	1	1	2	△ (7)
	中小水力発電	3	2	2	2	2	○ (11)
	地熱発電	3	2	1	2	2	○ (10)

第6章 新エネルギー導入促進のための取組

6.1 市が目指す将来像

平成 21（2009）年 8 月に我が国初の「世界ジオパーク」に認定された本市では、市内を貫く糸魚川－静岡構造線や北アルプスの山々、日本海、市域のほとんどを占める森林など、多様な地形・地質・気象条件に恵まれており、これらを有効な地域資源であると捉えています。その豊富な地域資源の活用方策の一つとして、新エネルギーが着目されています。また、新エネルギーは枯渇する恐れが少ないという特性から、将来に向けて持続可能なまちをつくるうえでも、有効な手段として期待されています。

加えて、新エネルギーを生産するだけでなく、市内で消費する仕組みを構築することも重要です。地域内で生産されたエネルギーを地域内で消費することは、地域内で人やモノが循環することを促し、地域を活性化させるほか、災害に強いまちづくりにも貢献します。

さらに、新エネルギーのさらなる導入促進のためには、市民、事業者、行政といった市内の各主体が連携し、共通の目標のもとで一丸となった取組を展開していくことが効果的です。

以上の背景を踏まえ、今後本市が目指していく将来像を定めます。

市が目指す将来像

**ジオパークの豊かな地域資源を活かして
新エネルギーの地産地消をみんなで目指すまち いといがわ**

本計画では、市が目指す将来像を実現したまちのすがたとして、具体的に次のような状況を想定しています。

市が目指す将来像を実現したまちのすがた

市民

- ◆ 導入された新エネルギーを積極的に活用しています。
- ◆ 事業者、行政との協働により、新エネルギー施策に参画しています。

事業者

- ◆ 導入された新エネルギーを積極的に活用しています。
- ◆ 地域内で生産されたエネルギーが地域内で消費され、エネルギーの地産地消が実現しています。
- ◆ 新エネルギー施策により、地域が活性化しています。

行政(糸魚川市)

- ◆ 公共施設等、災害時に避難所となる施設を中心に新エネルギーが導入され、災害時にも自立してエネルギーを供給することが可能になっています。
- ◆ 市民、事業者が新エネルギーを導入しやすい環境が整っています。
- ◆ 市民・事業者・行政が協働し、新エネルギー施策に参画しています。



図 6-1 市が目指す将来像を実現したまちのすがた

6.2 新エネルギーの導入目標

市が目指す将来像の実現に確実性を高めるため、本市では以下の通り新エネルギー導入目標を掲げます。

平成 35 年度までに、市内で生産される新エネルギーの総量を
年間 26,260 GJ に増加させます。

※ 26,260 GJ とは、原油に換算すると 678kL（ドラム缶約 3,400 本分）ものエネルギーに相当し、平成 24（2012）年度実績と比較すると約 5 倍になります。

新エネルギーの導入目標は、今後市が中心となって取り組む新エネルギー施策のうち、具体的な導入規模が設定可能な種類の新エネルギーについて、年間発電・発熱量を算定することにより設定しました。

新エネルギーの種類別の導入目標とその設定根拠は表 6-1 の通りです。

表 6-1 新エネルギーの種類別導入目標

種類		平成 24 年度 (2012 年度) 実績	平成 35 年度 (2023 年度) 目標	備考
太陽光発電	発電量	406,667 kWh	1,742,510 kWh	平成 26(2014)年度以降 住宅 5.0kW×250 件 公共施設 10kW×10 件
	熱量換算	1,464 GJ	6,273 GJ	
風力発電	発電量	308,440 kWh	308,440 kWh	既存風力発電の現状維持 小型風力発電導入可能性調査 の実施
	熱量換算	1,110 GJ	1,110 GJ	
中小規模 水力発電	発電量	11,081 kWh	11,081 kWh	既存小水力発電の現状維持 小水力発電導入可能性調査の 実施
	熱量換算	40 GJ	40 GJ	
木質バイオマス 発電		—	—	木質バイオマス発電可能性調 査
地熱発電		—	—	地熱発電(温泉熱利用)導入可 能性調査の実施
温度差熱利用 (温泉熱)		—	—	
木質バイオマス 熱利用	消費量	200 t	1,500 t	平成 26(2014)年度以降 ペレットストーブ 1t×300 件 ペレットボイラー 100t×10 件
	熱量換算	2,512 GJ	18,837 GJ	
雪氷熱利用		—	—	実証実験の実施
合計(熱量換算)		5,126 GJ	26,260 GJ	

*GJ (ギガ・ジュール) : 10⁹ J

なお、可能性調査等の結果によって必要に応じて導入目標の見直しを行うこととします。

6.3 新エネルギーの導入方針

市が目指す将来像の実現に向け、以下の 5 つの導入方針のもと、新エネルギー施策を展開していきます。

導入方針1 ジオパークの豊かな地域資源の活用

ジオパークに指定された本市では、多様な地形や地質、気象条件に恵まれており、これらが幅広いエネルギー源として活用できるものと見込まれます。このエネルギー源を有効な地域資源として捉え、積極的な活用を推進します。

施策の方向性

- 新エネルギーの導入可能性調査を行います。
- 本市に存在する新エネルギーのうち、本ビジョンにおいて導入可能性の評価が高いものを中心に導入を促進します。
- その他の新エネルギーについても、市内の詳細な利用可能量や技術の動向を調査しながら、導入の可能性を探ります。
- 市内に新エネルギーを積極的に導入する民間事業者を支援します。

導入方針2 エネルギーを少なく、賢く利用するための環境整備

新エネルギーの導入に加え、エネルギーの消費量を減らしたり、賢く利用したりすることも重要です。燃料電池やクリーンエネルギー自動車など、革新的なエネルギー高度利用技術の導入や、省エネルギー行動の普及、エネルギーの賢い利用を推進します。

施策の方向性

- 燃料電池やクリーンエネルギー自動車等、革新的なエネルギー高度利用技術の導入を促進します。
- 新エネルギーの導入に加え、使用する際の省エネルギー行動の普及も促進します。
- エネルギーを蓄え、制御し、賢く利用できるシステムの導入を促進します。

導入方針 3 安全安心のまちづくりへの貢献

新エネルギー導入による効果として、エネルギー源を分散して配置することで災害時のリスクを低減させることが期待されます。災害時に必要なエネルギーを自分たちで供給できる、災害に強いまちづくりを推進します。

施策の方向性

- 災害時に避難所となる公共施設等を中心に、新エネルギーの導入を促進します。
- 災害時にエネルギー供給を通じて助け合う仕組みを構築します。

導入方針 4 新エネルギーを通じた地域活性化への貢献

新エネルギーの導入には、単に設備を導入するだけでなく、原料の調達や生産、流通方法の検討、消費先の確保など、さまざまな過程が関連しています。これらの一連の流れを地域内で実現させ、将来的には他地域にも展開していくことで人やモノの流れが活発にし、地域の活性化を図ります。

施策の方向性

- 新エネルギーを積極的に導入する市民を支援します。
- 新エネルギーを地域内で生産し、地域内で消費する仕組みを構築します。
- 新エネルギー施策のさらなる展開に向け、国や県と連携します。

導入方針 5 新エネルギー導入促進に向けた人づくり・場づくり

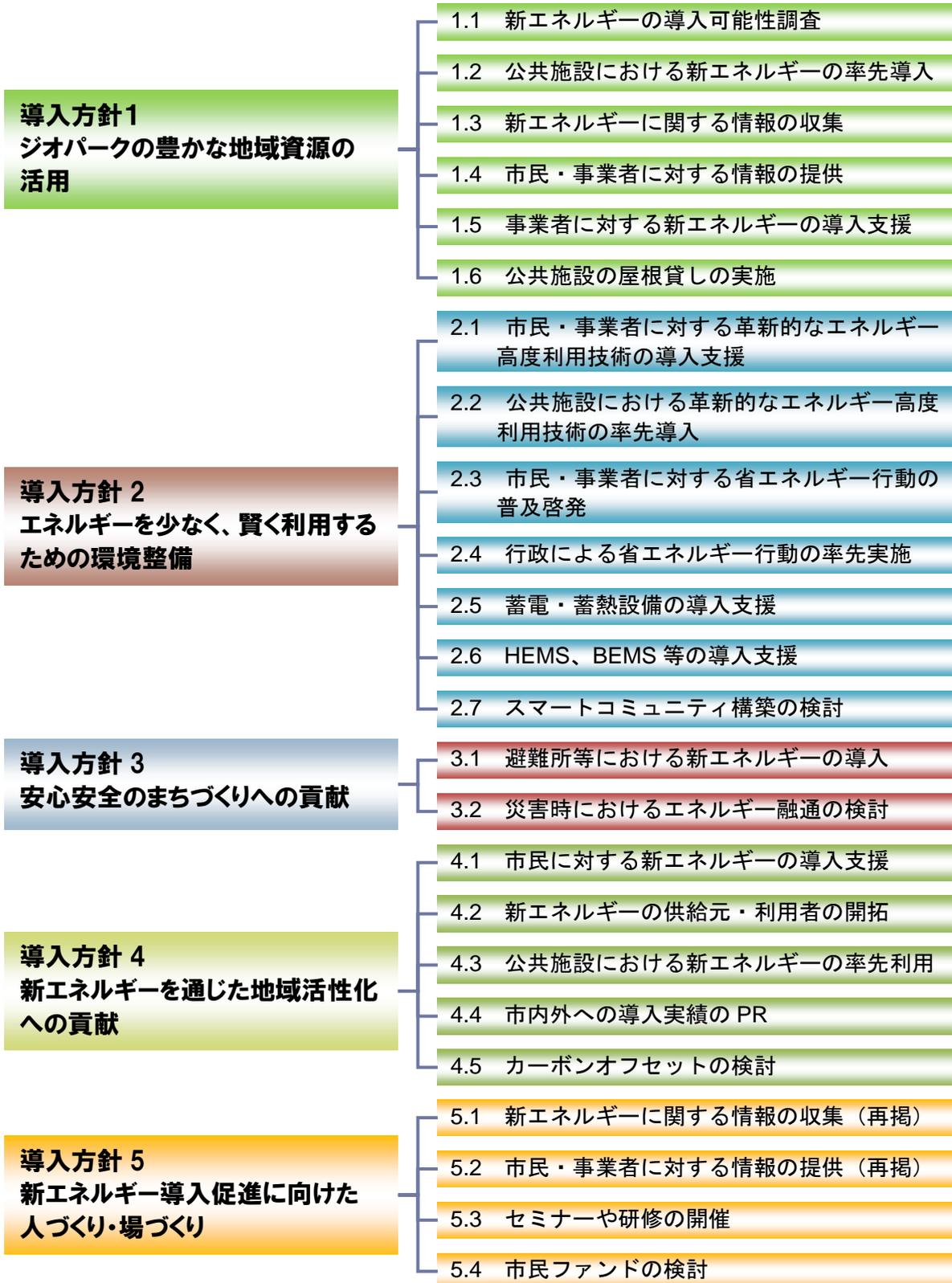
今後さらなる新エネルギーの導入を促進していくためには、より多くの市民・事業者の新エネルギーに対する関心を高め、参画・連携していただくことが重要です。そのための人づくり・場づくりを推進します。

施策の方向性

- 市民・事業者に対する新エネルギーの普及啓発を強化します。
- 新エネルギー施策を先導して推進する人材を育成します。
- 市民・事業者・行政が協働して新エネルギー施策に参画できる仕組みを構築します。

6.4 施策の体系

市が目指す将来像の実現に向けて設定した 5 つの導入方針のもと、市が取り組む施策体系は以下の通りです。



6.5 施策の内容

各導入方針別に定めた施策の内容を、取り組む主体別に定めます。本ビジョンの施策は、市民・事業者・行政（糸魚川市）の連携・協働のもとで取り組みます。

導入方針1 ジオパークの豊かな地域資源の活用

施策	行政(糸魚川市)の役割
1.1 新エネルギーの導入可能性調査	市内における新エネルギーの導入が有望な地点を調査します。また、新たな視点での新エネルギーの活用方法を調査研究します。
1.2 公共施設における新エネルギーの率先導入	市民や事業者に対する普及啓発や市内外へのPRのため、市内の公共施設において新エネルギーを率先導入します。
1.3 新エネルギーに関する情報の収集	国や県の新エネルギー施策や、新エネルギーの技術動向に関する情報を収集します。
1.4 市民・事業者に対する情報の提供	収集した新エネルギーに関する情報を、市民・事業者に対して提供し、普及啓発を図ります。
1.5 事業者に対する新エネルギーの導入支援	市内で新エネルギーを導入する事業者に対し、導入が有望な地点や支援制度等の情報を提供します。
1.6 公共施設の屋根貸しの実施	市内で太陽光発電の実施を希望する民間事業者に対し、公共施設の屋根を貸し出します。

市民の役割	事業者の役割
—	新エネルギーの導入可能性調査を活用して新エネルギーを導入します。
—	—
—	—
—	市から提供される新エネルギーに関する情報を活用して新エネルギーの導入を検討します。
—	市から提供される導入が有望な地点や支援制度等の情報を活用して新エネルギーを導入します。
—	市から貸し出される公共施設の屋根を積極的に活用し、太陽光発電を導入します。

導入方針 2 エネルギーを少なく、賢く利用するための環境整備

施策	行政(糸魚川市)の役割
2.1 市民・事業者に対する革新的なエネルギー高度利用技術の導入支援	市民・事業者に対し、革新的なエネルギー高度利用技術（ヒートポンプ、天然ガス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等）に関する情報を提供し、普及啓発を図ります。
2.2 公共施設における革新的なエネルギー高度利用技術の率先導入	公共施設の設備改修に際し、革新的なエネルギー高度利用技術を率先導入します。
2.3 市民・事業者に対する省エネルギー行動の普及啓発	新エネルギーを導入する市民・事業者に対し、利用する際の省エネルギー行動の実施もあわせて普及啓発を図ります。
2.4 行政による省エネルギー行動の率先実施	公共施設等において、行政が率先して省エネルギー行動を実施します。
2.5 蓄電・蓄熱設備の導入支援	蓄電・蓄熱設備に関する情報を提供し、普及啓発を図ります。
2.6 HEMS、BEMS 等の導入支援	家庭や事業所においてエネルギーを制御し、最適化する HEMS、BEMS に関する情報を提供し、普及啓発を図ります。
2.7 スマートコミュニティ構築の検討	地域内や複数の建物間でエネルギーを融通し、最適化する「スマートコミュニティ」を市内に導入することを検討します。

市民の役割	事業者の役割
市から提供される情報や支援制度を活用し、ヒートポンプ、天然ガス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等の導入を検討します。	市から提供される情報や支援制度を活用し、ヒートポンプ、天然ガス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等を導入します。
—	—
市から提供される情報や支援制度を活用して新エネルギーの導入を図るだけでなく、省エネルギー行動も実施します。	市から提供される情報や支援制度を活用して新エネルギーの導入を図るだけでなく、省エネルギー行動も実施します。
—	—
市から提供される情報を活用し、蓄電・蓄熱設備の導入を検討します。	市から提供される情報を活用し、蓄電・蓄熱設備を導入します。
市から提供される情報を活用し、HEMS の導入を検討します。	市から提供される情報を活用し、BEMS を導入します。
「スマートコミュニティ」への積極的な参加を検討します。	「スマートコミュニティ」に積極的に参加し、設備の導入に協力します。

導入方針 3 安心安全のまちづくりへの貢献

施策	行政(糸魚川市)の役割
3.1 避難所等における新エネルギーの導入	災害時に避難所となる公共施設や防犯灯等に、新エネルギー・蓄電設備を導入します。
3.2 災害時におけるエネルギー融通の検討	災害時に地域内や複数の建物間でエネルギーを融通できる仕組みを検討します。

導入方針 4 新エネルギーを通じた地域活性化への貢献

施策	行政(糸魚川市)の役割
4.1 市民に対する新エネルギーの導入支援	太陽光発電、太陽熱利用、バイオマス熱利用(ペレットストーブ)を導入する市民に対し、導入費用を助成します。
4.2 新エネルギーの供給元・利用者の開拓	市内で新エネルギーの供給・利用が可能な事業者等を調査・募集します。
4.3 公共施設における新エネルギーの率先利用	地域内で生産される新エネルギーを、公共施設において率先的に利用します。
4.4 市内外への導入実績のPR	新エネルギーの取組を市内外にPRします。

市民の役割	事業者の役割
<p>災害時にもエネルギーが利用できるよう、新エネルギーを導入した避難所等を日ごろから把握します。</p>	<p>災害時にもエネルギーが利用できるよう、新エネルギーを導入した避難所等を日ごろから把握します。</p>
<p>—</p>	<p>災害時に地域内や複数の建物間でエネルギーを融通できる仕組みに積極的に参加し、導入に協力します。</p>

市民の役割	事業者の役割
<p>市の支援制度を活用し、ペレットストーブを積極的に導入します。</p>	<p>市の支援制度を活用し、ペレットストーブを積極的に導入します。</p>
<p>市内で供給される新エネルギーの利用を検討します。</p>	<p>市内で新エネルギーの供給・利用を検討します。</p>
<p>—</p>	<p>—</p>
<p>—</p>	<p>新エネルギーの取組を市内外にPRします。</p>

施策	行政(糸魚川市)の役割
4.5 カーボンオフセットの検討	新エネルギーの導入により削減できた二酸化炭素排出量について、カーボンオフセットを検討します。

導入方針 5 新エネルギー導入促進に向けた人づくり・場づくり

施策	行政(糸魚川市)の役割
5.1 新エネルギーに関する情報の収集(再掲)	国や県の新エネルギー施策や、新エネルギーの技術動向に関する情報を収集します。
5.2 市民・事業者に対する情報の提供(再掲)	収集した新エネルギーに関する情報を、市民・事業者に対して提供し、普及啓発を図ります。
5.3 セミナーや研修の開催	新エネルギー施策を先導して推進する人材を育成するため、セミナーや研修を開催します。
5.4 市民ファンドの検討	市民が新エネルギー施策に参加しやすいよう、市民ファンドの設立を検討します。

市民の役割	事業者の役割
—	新エネルギーの導入により削減できた二酸化炭素排出量について、カーボンオフセットを検討します。

市民の役割	事業者の役割
—	—
市から提供される新エネルギーに関する情報を活用して新エネルギーの導入を検討します。	市から提供される新エネルギーに関する情報を活用して新エネルギーを導入します。
市が開催するセミナーや研修に積極的に参加し、新エネルギーに関する理解を深めます。また、セミナーや研修で得た知識や技術を、他の市民・事業者に対しても広めます。	市が開催するセミナーや研修に積極的に参加し、新エネルギーに関する理解を深めます。また、セミナーや研修で得た知識や技術を、他の市民・事業者に対しても広めます。
市民ファンドの設立の検討に参加します。	市民ファンドの設立の検討に参加します。

6.6 新エネルギーの導入スケジュール

各施策の実施による新エネルギーの導入スケジュールを、新エネルギーの種類別に示します。

表 6-2 新エネルギーの種類別導入スケジュール

	H26	H35
太陽光発電	市民・事業者に対する太陽光発電システム導入補助の実施 公共施設への率先導入	
風力発電	調査（利用可能量・技術動向）	
バイオマス発電	調査（利用可能量・技術動向）	
中小規模水力発電	調査（適地・導入可能性）	
地熱発電	調査（適地・導入可能性）	
太陽熱利用	市民・事業者に対する太陽熱利用システム導入補助の実施	
バイオマス熱利用	市民・事業者に対するペレットストーブ導入補助の実施 公共施設へのペレットストーブ・ボイラーの率先導入	
温度差熱利用	調査（適地・導入可能性）	
雪氷熱利用	調査（利用可能量・技術動向）	
革新的なエネルギー高度利用技術	公共施設への率先導入	

6.7 新エネルギー導入プロジェクト

本ビジョンでは、新エネルギーの導入を確実に推進するため、特に重点的に取り組み、他の施策を牽引していく施策を「新エネルギー導入プロジェクト」として設定します。

新エネルギー導入プロジェクトは、次の視点で選定しました。

新エネルギー導入プロジェクトの設定基準

- ▶ 本ビジョンの施策のうち、重点的に取り組む施策を複合し、一つのプロジェクトとして位置付ける。
- ▶ 従来の新エネルギー施策を発展させた内容であり、先進性がある。
- ▶ 市内の新エネルギーの導入可能性評価における評価が高い。
- ▶ 市民、事業者、行政（糸魚川市）による協働の視点が含まれている。

以上の基準に概ね合致するプロジェクトとして、以下の 4 つのプロジェクトを新エネルギー導入プロジェクトと位置づけます。

新エネルギー導入プロジェクト 1

木質バイオマス導入プロジェクト

市内には豊富な森林資源が存在します。搬出間伐が促進され、間伐材の利用が進んでいますが、低質材は需要がなく残置されています。この林地残材等を木質バイオマス資源と捉えて木質バイオマス燃料を製造し、市内で循環利用するシステムを構築します。

新エネルギー導入プロジェクト 2

地熱発電／温泉熱発電モデル構築プロジェクト

多くの火山を有するフォッサマグナの西端に位置する本市では、地熱や温泉熱についてもその存在が明らかとなっています。地熱や温泉熱を利用した発電について、導入モデルを構築します。

新エネルギー導入プロジェクト 3

小水力発電モデル構築プロジェクト

市内では、姫川等の豊富な水力資源を背景に、多くの水力発電所が建設されてきました。今後は、未利用の水力資源である農業用水等を中心に、導入モデルを構築します。

新エネルギー導入プロジェクト 4

公共施設新エネルギー導入プロジェクト

市内の公共施設に新エネルギーを率先導入することで、市民・事業者に対する普及啓発を図ることができるほか、多くの公共施設が災害時の避難所等としての機能も有することから、防災拠点化にもつながります。そのため、公共施設への導入を推進します。

新エネルギー導入プロジェクト1

木質バイオマス導入プロジェクト

新エネルギーの種類: バイオマス燃料製造、バイオマス熱利用

目的 従来は森林に放置されていた間伐材を有効活用し、新たな産業の創出、森林・林業の活性化、地産地消による木質バイオマスの循環を図ります。

- 概要**
- 市内に整備された木質ペレット工場にて、間伐材から木質ペレットを製造します。
 - 市民や事業者に対し、ペレットストーブやペレットボイラーの導入および、製造した木質ペレットの使用を促進します。
 - 公共施設においてもペレットストーブやペレットボイラーを率先して導入し、製造した木質ペレットの使用を促進します。
 - 原料の間伐材は、市内のぬながわ森林組合と連携して確保します。
 - 導入によって削減できた CO₂ について、オフセットクレジットの適用を検討します。



- 実施主体**
- 市民・事業者
 - ・ ペレットストーブやペレットボイラーの積極的な導入
 - ・ 製造された木質ペレットの使用

<p>協力主体</p>	<p>■行政（糸魚川市）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・木質ペレットの製造 ・市民、事業者に対するペレットストーブやペレットボイラー導入の普及啓発 ・公共施設におけるペレットストーブやペレットボイラーの率先導入 ・オフセットクレジット適用の検討 ・関係者調整 <p>■ぬながわ森林組合等</p> <ul style="list-style-type: none"> ・市内の森林整備の促進 ・発生した間伐材の提供 								
<p>課題</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 木質ペレットの安定供給のため、まとまった量の間伐材の確保が必要 ● 木質ペレットの需要を創出するため、ペレットストーブやペレットボイラーの導入支援が必要 								
<p>導入スケジュール</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>H26</th> <th>H35</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2">民間事業者による木質ペレットの製造</td> </tr> <tr> <td colspan="2">ペレットストーブ、ペレットボイラー導入の普及啓発</td> </tr> <tr> <td colspan="2">オフセットクレジット適用の検討</td> </tr> </tbody> </table>	H26	H35	民間事業者による木質ペレットの製造		ペレットストーブ、ペレットボイラー導入の普及啓発		オフセットクレジット適用の検討	
H26	H35								
民間事業者による木質ペレットの製造									
ペレットストーブ、ペレットボイラー導入の普及啓発									
オフセットクレジット適用の検討									

<p>参考事例</p>	<p>バイオマスエネルギーの活用（北海道下川町）</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 平成 16 年度に町内の温泉施設に木質バイオマスボイラーが北海道で初めて導入されたのを皮切りに、幼児センター、森林組合の集成材工場や農業施設等、町内に 6 基の木質バイオマスボイラーが稼動中（熱出力 2,500kW 以上） ● 原料は町内の製材工場で排出される端材や林地残材などを使用 ● 役場周辺の 4 施設（役場庁舎、消防、公民館、総合福祉センター）を一つの木質バイオマスボイラーで補う「地域熱供給システム（地域暖房）」を導入（定格熱出力 1,200kW） <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">   </div> <p style="text-align: center;">五味温泉木質バイオマスボイラー 地域熱供給システムの対象施設</p> <p>出典：下川町ホームページ</p>
<p>主な 支援制度</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 再生可能エネルギー熱利用加速化支援対策事業 地方公共団体、非営利民間団体並びに地方公共団体と連携して再生可能エネルギー熱利用の設備導入を行う民間事業者が行う再生可能エネルギー熱利用設備導入事業の実施に必要な経費に対して 1/2 以内の補助 ● 地域バイオマス産業化推進事業 バイオマス産業都市の構築を目指す地域（市町村・企業連合等）による構想づくりの補助、7 府省による選定地域におけるプロジェクトの推進に必要な施設整備に対して 1/2 以内の補助

新エネルギー導入プロジェクト 2

地熱発電／温泉熱発電モデル構築プロジェクト

新エネルギーの種類:地熱発電、温度差熱利用

<p>目的</p>	<p>ジオパークの特徴であるフォッサマグナに由来する地熱・温泉熱を有効活用し、ジオパークとしてのブランド力向上を図ります。</p>
<p>概要</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 市内で地熱・温泉熱の利用を調査・事業化する事業者・団体に対し、情報提供等の協力をします。 ● 公共施設において地熱・温泉熱を利用する事業者・団体に対し、施設を開放します。 ● 発電した電力は、売電もしくは自家消費を検討します。 ● 発電使用後の余熱の活用方法を検討します。 ● ジオパークの特徴を活かしたエネルギーの導入事例として、市内外に広く PR します。 <div style="text-align: center;"> <p>事業者、団体</p> <p>行政(糸魚川市)</p> <p>情報提供 公共施設の開放</p> <p>地熱・温泉熱の調査・事業化</p> <p>事業者・団体の支援</p> <p>地熱発電／温泉熱発電の導入推進イメージ</p> </div>
<p>実施主体</p>	<p>■事業者・団体</p> <ul style="list-style-type: none"> ・市内の地熱・温泉熱の導入可能性調査の実施 ・有望な導入地点における事業化
<p>協力主体</p>	<p>■行政（糸魚川市）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・市内の地熱・温泉熱の導入可能性調査の実施 ・市内の地熱・温泉熱に関する情報提供 ・公共施設の開放 ・関係者調整 ・市内外への PR
<p>課題</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 調査や開発に係るコストが高い ● 地熱・温泉熱の温度が低い場合は、バイナリー発電等の方式に限定される ● 湧出量の減少や泉質の変化への留意が必要 ● 市内には国立公園が存在するため、国立公園内の開発には規制緩和が必要

<p>導入スケジュール</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <div style="display: flex; justify-content: space-between; border-bottom: 1px solid black;"> H26 H35 </div> <div style="margin-top: 10px;"> <div style="background-color: #0056b3; color: white; padding: 5px; display: inline-block; border-radius: 5px;">適地・導入可能性調査</div> </div> </div>
<p>参考事例</p>	<p>霧島国際ホテル 地熱バイナリー発電施設（鹿児島県霧島市）</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 既存の3本の温泉井を活用して地中70～300mから地熱蒸気を取り込み、媒体イソペントンを介してタービンを駆動させる発電で、出力は220kW ● 媒体にイソペントンを使用した事例としては国内初 <div style="text-align: right;">  <p>発電設備</p> </div> <p>出典：資源エネルギー庁ホームページ</p>
<p>主な支援制度</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 再生可能エネルギー熱利用加速化支援対策事業 地方公共団体、非営利民間団体並びに地方公共団体と連携して再生可能エネルギー熱利用の設備導入を行う民間事業者が行う再生可能エネルギー熱利用設備導入事業の実施に必要な経費に対して1/2以内を補助 ● 中小水力・地熱発電開発費等補助金（地熱発電開発事業） 地熱を利用する発電施設等の設置又は改造に係る事業であって、調査井掘削又は地熱発電施設の設置事業を行おうとする者に対し、調査井掘削事業の1/2以内、地熱発電施設設置事業の1/5以内を補助

新エネルギー導入プロジェクト 3

小水力発電モデル構築プロジェクト

新エネルギーの種類: 中小水力発電

目的	市内に存在する未利用の水力エネルギーを活用し、主に市民・事業者への普及啓を図ります。
概要	<ul style="list-style-type: none"> ● 市内で小水力発電の調査・事業化する事業者・団体に対し、情報提供等による支援を行います。 ● 公共施設において小水力発電を実施する事業者・団体に対し、施設を開放します。 ● 発電した電力は、売電もしくは自家消費を検討します。 ● 農業用水等、未利用の小水力エネルギーを中心に、導入を促進します。 <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <p>事業者、団体</p>  <p>小水力発電の調査・事業化</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>情報提供 公共施設の開放</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>行政(糸魚川市)</p>  <p>事業者・団体の支援</p> </div> </div> <p style="text-align: center;">小水力発電の導入推進イメージ</p>
実施主体	<p>■事業者・団体</p> <ul style="list-style-type: none"> ・市内の小水力発電の導入可能性調査の実施 ・有望な導入地点における事業化
協力主体	<p>■行政(糸魚川市)</p> <ul style="list-style-type: none"> ・市内の小水力発電の導入可能性調査の実施 ・小水力発電に関する情報提供 ・公共施設の開放 ・関係者調整
課題	<ul style="list-style-type: none"> ● 年間を通して安定した流量の確保 ● 日常のメンテナンス(ごみ取り、増水時の対応)を行う人員の確保 ● 農業用水や河川の利用には、水利権の調整が必要
導入スケジュール	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <div style="display: flex; justify-content: space-between; border-bottom: 1px solid black;"> H26 H35 </div> <div style="margin-top: 10px;">  </div> </div>

<p>参考事例</p>	<p>元気くん2号（山梨県都留市）</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 山梨県都留市が家中川に設置している3種類の開放型水車のうち、開放型上掛け水車のタイプ。 ● 平成22年5月より稼働を開始し、発電電力は市役所で使用される。 ● 水車直径：3m、落差：最大3.5m、出力：最大19kW ● 年間発電量：67千kWh（平成24年度実績） ● 建設費は62,319千円で、市の一般財源や国の補助金のほか、「つるのおんがえし債」という市民出資の仕組みをつくり、建設に充てられた。  <p style="text-align: center;">元気くん2号</p> <p>出典：都留市ホームページ</p>
<p>主な支援制度</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 農山漁村活性化再生可能エネルギー総合推進事業 発電事業に意欲を有する農林漁業者やその組織する団体（農業協同組合、森林組合、漁業協同組合、土地改良区等）が行う事業構想の作成、導入可能性調査、地域の合意形成、事業体の立ち上げ、資金計画の作成等に対する補助 ● 再生可能エネルギー発電設備等導入促進支援対策事業 風力発電、バイオマス発電、水力発電及び地熱発電の発電設備の導入事業を行う民間事業者等、非営利民間団体及び地方公共団体等に対して発電設備の1/10以内の補助

新エネルギー導入プロジェクト 4

公共施設新エネルギー導入プロジェクト

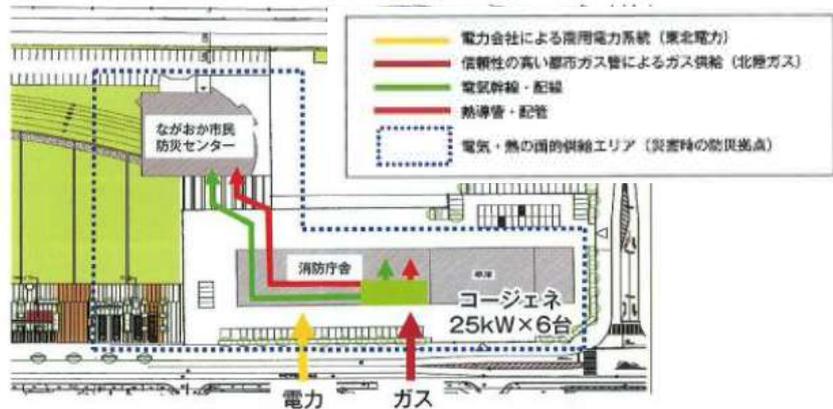
新エネルギーの種類:太陽光発電、革新的なエネルギー高度利用技術 など

<p>目的</p>	<p>市の率先導入による市民・事業者への普及啓発、民間活力の利用による効率的な設備導入、公共施設における防災機能の向上を図ります。</p>
<p>概要</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 公共施設において、太陽光発電や蓄電池、天然ガスコージェネレーション等を率先して導入します。 ● 公共施設への導入に際しては、土地や屋根を民間事業者に貸与することにより、民間活力の利用も図ります。 ● 事業者により導入した設備においては、売電による発電事業を想定します。 ● 災害時には、施設にエネルギーが供給できるシステムとします。 <div data-bbox="414 739 1356 1198" style="text-align: center;"> <p>The diagram illustrates the process of equipment introduction to public facilities. On the left, the 'City (Sasayama City)' logo is shown. An arrow points from the city to a 'Public Facility' building, labeled 'Equipment introduction and strengthening of disaster prevention functions'. On the right, a 'Business Operator' icon is shown. An arrow points from the business operator to the public facility, labeled 'Equipment introduction and implementation of power generation business'. Between the city and the business operator, there are two horizontal arrows: the top one points from the business operator to the city, labeled 'Leasing of land/roofs', and the bottom one points from the city to the business operator, labeled 'Rent'.</p> <p>公共施設への設備導入のイメージ</p> </div>
<p>実施主体</p>	<p>■行政（糸魚川市）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・公共施設への設備の率先導入 ・事業者に対する土地・屋根等の貸与
<p>協力主体</p>	<p>■事業者</p> <ul style="list-style-type: none"> ・公共施設への設備の導入 ・発電事業の実施 ・行政（糸魚川市）への賃料の支払い
<p>課題</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 災害時に必要なエネルギー量の把握とその確保のために適切な設備の選定 ● 災害時の運用するための関係者間との協定等の締結
<p>導入スケジュール</p>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p style="text-align: center;">H26 H35</p> <div style="background-color: #4a86e8; color: white; padding: 5px; margin-bottom: 5px; text-align: center;"> 公共施設の新設・改修に合わせた設備の率先導入 </div> <div style="background-color: #4a86e8; color: white; padding: 5px; text-align: center;"> 公共施設の屋根貸しの実施 </div> </div>

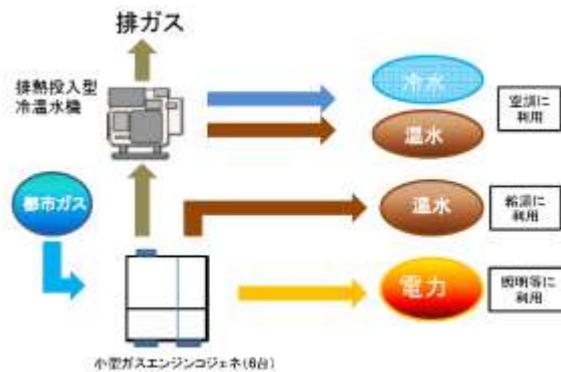
参考事例

長岡市消防本部庁舎（新潟県長岡市）

- 過去の震災の経験を踏まえ、平常時は市民の交流の場として機能し、災害時には災害対応支援を担う計画の一環として、コージェネを導入
- 25kWの小型ガスエンジンを6台導入（計150kW）し、コージェネで発電した電気は照明等の電力需要に利用し、熱は空調（冷暖房）、給湯用に利用
- 全体で5%以上の省エネが見込まれている



施設配置図



システム概略

出典：資源エネルギー庁ホームページ、
一般財団法人コージェネレーション・エネルギー高度利用センターホームページ

主な
支援制度

- **再生可能エネルギー等導入推進基金事業（グリーンニューディール基金）**
防災拠点や災害時に機能を保持すべき公共施設に対する、再生可能エネルギーや蓄電池、未利用エネルギーの導入に対し、設備導入費を補助
- **再生可能エネルギー熱利用加速化支援対策事業**
地方公共団体、非営利民間団体、地方公共団体と民間事業者が連携して行う自家消費向けの再生可能エネルギーの設備導入事業及び自家消費向けの再生可能エネルギー発電システム等を導入し、且つ、災害等の緊急時等に地方公共団体から防災拠点に位置づけられた施設に蓄電池からの電力を供給する事業を行う民間事業者に対し、設備導入費の1/2以内を補助

第7章 推進体制

7.1 推進体制のあり方

新エネルギー導入の推進にあたっては、市民、事業者、行政（糸魚川市）が一体となり、それぞれの役割のもとに事業を進めていくことが重要であり、実効性を高めるため、各施策の実施状況や目標の達成状況の確認など、本ビジョンの進行管理を行います。

7.1.1 計画の進行管理

個々の施策が効率的かつ効果的な成果となるよう、年度毎に着実な進行管理を行います。

7.1.2 進行管理の手法

新エネルギーの導入を推進していくためには、取組みの状況や目標値の達成状況などを定期的にチェック・評価し、施策の改善を行っていくことが重要です。この考えに基づき、本ビジョンは、Plan(計画)、Do(施策の実行)、Check(点検)、Act(見直し)のPDCAサイクルにより、継続的改善を図っていきます。

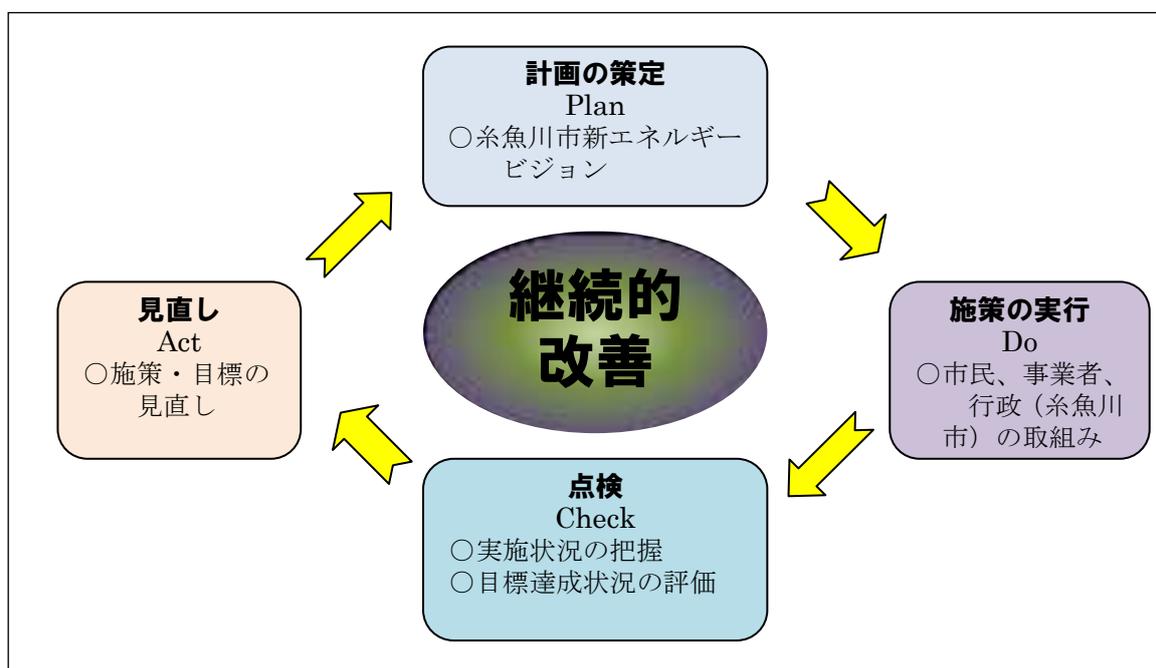


図 7-1 本ビジョンの進行管理手法

7.1.3 進行管理における役割分担

(1) 環境審議会

- ・目標達成状況等について専門的視点から審議し、目標達成のための提言等を行います。

(2) 庁内委員会

- ・計画を推進するため、庁内関係部局で組織する庁内委員会を設置し、全庁的に取り組む体制を構築します。

(3) 環境担当課

- ・本ビジョンで策定した取組みと目標について、市民、事業者に示します。
- ・関係各課等の取組みの実施状況と目標の達成状況を取りまとめ、庁内委員会に報告します。
- ・庁内委員会の審査結果を環境審議会に提出します。
- ・環境審議会の提言等を受け、関係各課等に対し修正・変更等を指示します。
- ・取組みや目標の達成状況を、広報やホームページ等で公表します。

(4) 関係各課等

- ・取組みの実施状況、問題点、新たな課題等を調査、確認し、環境担当課に報告します。
- ・庁内委員会の審査、環境審議会の提言を受け、内容の修正・変更等を行います。

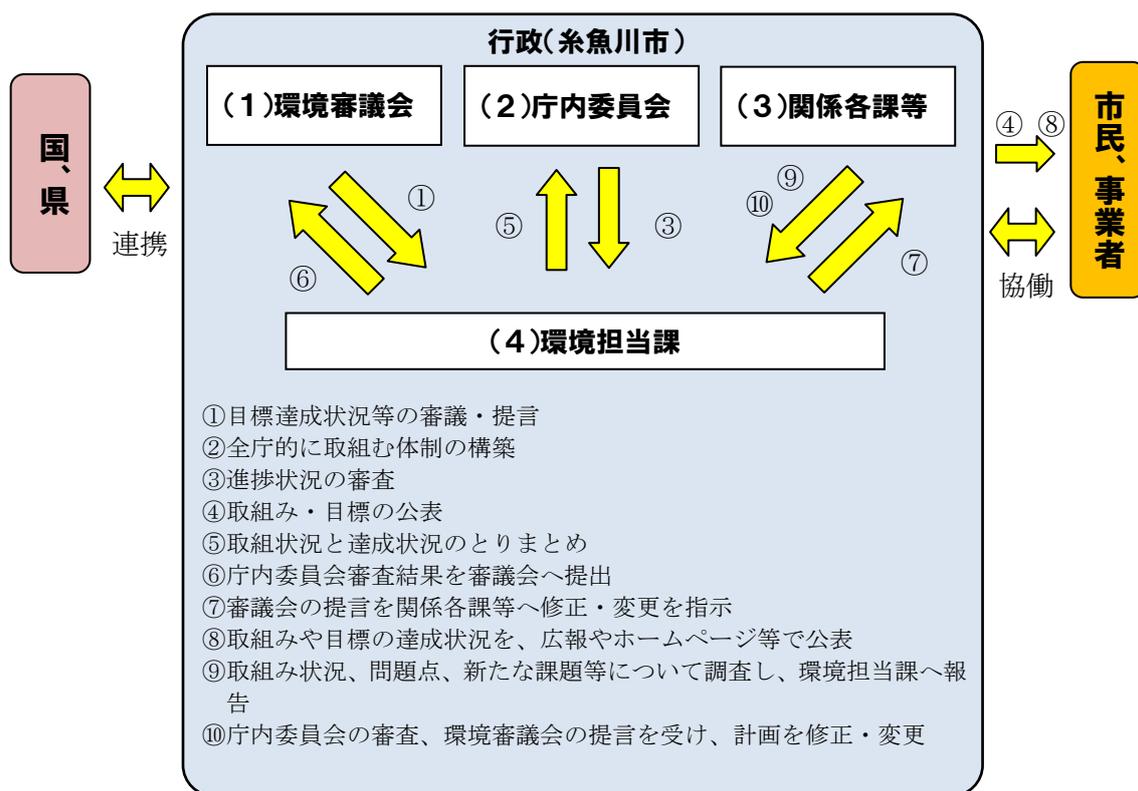


図 7-2 本ビジョンの進行体制

7.1.4 情報公開

市民、事業者と情報を共有するため、事業の取組みや目標値の達成状況などを広報、ホームページ等で公表します。

7.1.5 計画の見直し

目標や施策の進捗状況を総括するとともに、社会情勢の変化や新たな問題などに対応するため、実施期間内であっても必要に応じて計画の見直しを行います。

7.2 各主体の役割

本ビジョンの取組を推進するにあたっては、取組の主体となる市民、事業者、行政（糸魚川市）がそれぞれの役割を認識してなければなりません。また、本ビジョンの取組みは各主体が各自で行動するだけでなく、お互いに連携・協働することが重要です。

以下に、本ビジョンの推進にあたって市民、事業者、行政（糸魚川市）が担う役割を示します。

7.2.1 市民、事業者

市民、事業者の役割は以下の通りです。

市民、事業者の役割

- 行政(糸魚川市)から提供される新エネルギーに関する技術動向や支援制度の情報を収集し、活用することによって新エネルギー設備を導入します。
- さらに、自身の取組だけでなく、環境やエネルギーに関するイベントや、市民ファンド等の協働プロジェクトに積極的にも参加することにより、市全体としての新エネルギー施策への取組機運を高めます。

7.2.2 行政(糸魚川市)

行政(糸魚川市)の役割は以下の通りです。

行政(糸魚川市)の役割

- 各種施策の推進のため、新エネルギーに関する情報の収集・提供や、関係者間の調整を行います。
- また、市民・事業者が新エネルギーを導入しやすい環境を整備するため、各種支援制度の充実や、新エネルギーを導入する場所の提供、人材育成、協働の場づくりを行います。
- さらに、自身も市内の一事業者として、積極的に公共施設への新エネルギー導入を図ります。
- 以上の市内における新エネルギーの取組状況を取りまとめ、市内外に広く PR します。