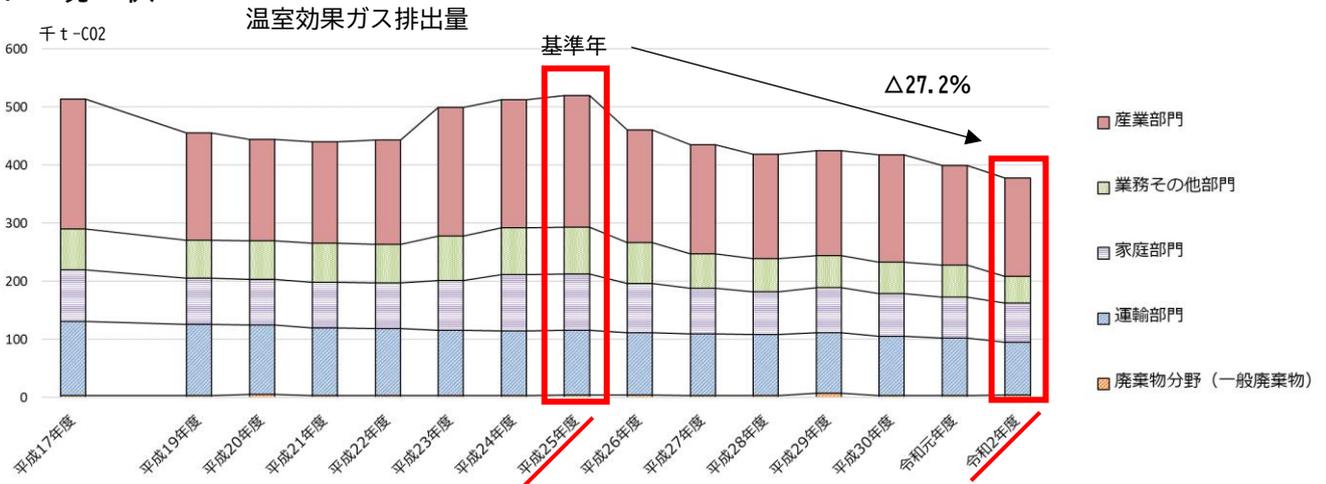


糸魚川市の脱炭素の取組について

1 現状



部門	H25年度 排出量 (千t-CO ₂)	R2年度 排出量 (千t-CO ₂)	構成比 R2年度
産業部門	227	168	45%
業務その他部門	80	47	12%
家庭部門	97	67	18%
運輸部門	111	91	24%
廃棄物分野（一般廃棄物）	4	5	1%
合計	519	378	100%

環境省：自治体排出量カルテより

- ・当市の温室効果ガス排出状況は、基準年である平成25年度（2013年度）から令和2年度（2020年度）にかけて、27.2%の削減となっている。

2 計画

- ・脱炭素社会の実現のためには、省エネルギーの推進と再生可能エネルギーの導入を進めて行く必要があり、地球温暖化対策実行計画（資料1）及び新エネルギービジョン（資料2）を策定し、事業推進を図っている。

3 主な施策

(1)省エネ住宅推進補助金

<目的>

- ・断熱性能向上による健康で快適な住まいづくりの促進
- ・エネルギー使用の低減による脱炭素社会の実現
- ・糸魚川産木材の使用による地域内経済循環の実現

<対象>

- ・認定住宅を建築した者など

<補助率>

- ・30万円（定額）

(2)省エネ診断等支援事業

<目的>

- ・地球温暖化対策を推進し、二酸化炭素排出量の削減を促進するため。

<対象>

- ・市内事業者など

<補助率>

- ・1回の省エネ診断等につき上限1万円（千円未満切捨て）

(3)住宅用新エネルギーシステム設置事業補助金

<目的>

- ・新エネルギーの普及と環境保全を推進するため。

<対象>

- ・市民、市内事業者など

<補助率>

- ・太陽光発電 52,000円/kW（千円未満切捨て） 上限26万円
- ・太陽熱利用温水器 設置費用の1/4（千円未満切捨て） 上限10万円

(4)ペレットストーブ設置事業補助金

<目的>

- ・新エネルギーの普及、森林資源の活用、環境保全を推進するため。

<対象>

- ・市民、市内事業者など

<補助率>

- ・ペレットストーブ本体及び部材の購入に並びに
取付けにかかる費用の1/3（千円未満切捨て） 上限15万円

糸魚川市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）

<糸魚川市環境基本計画内包 令和2年3月策定>

1. 糸魚川市の環境の現状

(1) 地球環境

糸魚川市地球温暖化対策実行計画

■市内の二酸化炭素排出量の推移と将来予測

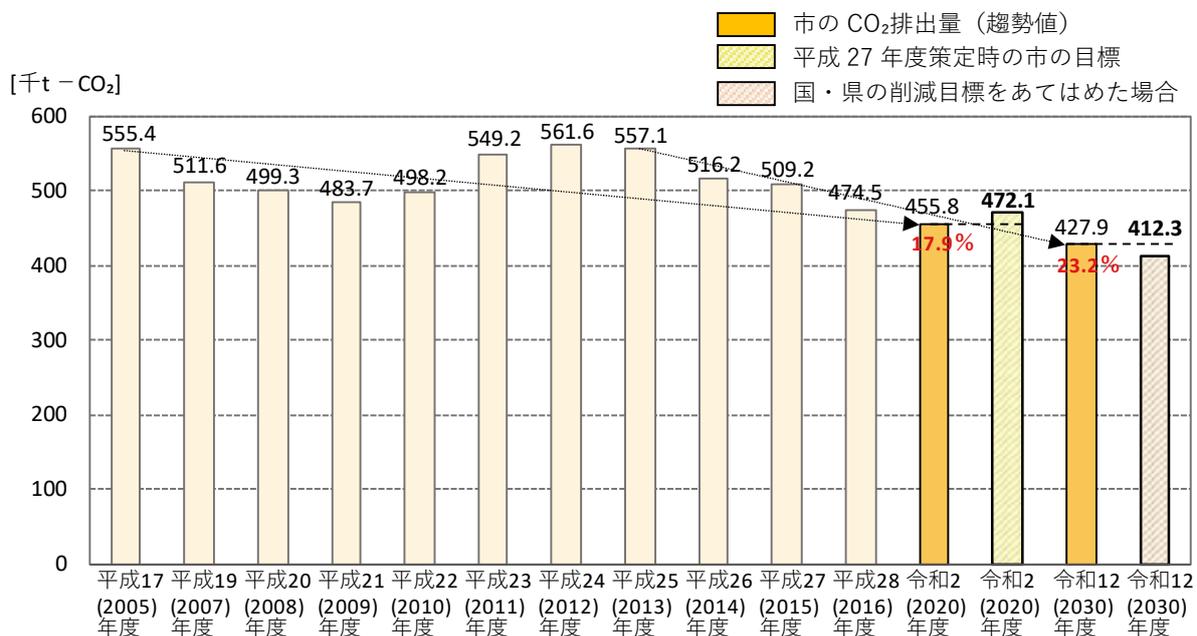
平成 23（2011）年 3 月 11 日に発生した東日本大震災により、原子力発電が停止し、化石燃料の消費が増大した影響で、CO₂排出量は平成 23（2011）年度から平成 25（2013）年度にかけて増加しました。直近の平成 28（2016）年度は平成 17（2005）年度比で 14.6%減になっています。

本市は、平成 26（2014）年に策定した糸魚川市地球温暖化対策実行計画（区域施策編）の中で、温室効果ガスの削減目標を「令和 2（2020）年度までに市内から発生する温室効果ガスを平成 17（2005）年度比 15.0%削減」と決めました。本市の令和 2（2020）年度の CO₂排出量（趨勢値）は 455.8 千 t-CO₂であり、平成 17（2005）年度比 17.9%減と予測され、よって、令和 2（2020）年度の市の目標 15.0%削減が見込まれる結果となっています。

表 2-1 国／新潟県と本市の温室効果ガス削減目標

	基準年度	目標年度	削減目標	削減量
国／新潟県	平成 25(2013)	令和 12(2030)	26.0%/削減	国 約 10 億 4,200 万 t-CO ₂ 新潟県 1,952 万 t-CO ₂
糸魚川市	平成 17(2005)	令和 2 (2020)	15.0%/削減	83.3 千 t-CO ₂

一方、国はパリ協定に基づき温室効果ガス削減目標を「令和 12（2030）年度までに温室効果ガスを平成 25（2013）年度比 26.0%削減」としています。また、県も同様の目標を定めています。この様な中、本市の令和 12（2030）年度の CO₂排出量（趨勢値）は 427.9 千 t-CO₂と予測され、平成 25（2013）年度比 23.2%の削減が見込まれます。よって、令和 12（2030）年度の国と県の削減目標 26.0%（412.3 千 t-CO₂）を達成するためには、15.6 千 t-CO₂を削減する必要があります。

図 2-7 本市の CO₂ 排出量の将来予測値と削減目標値との比較 資料：環境省

■部門別の二酸化炭素排出量の推移

部門別の CO₂排出量を見てみると、どの部門も全体的に減少傾向にあるものの、特に運輸部門と産業部門が大きく減少しています。家庭部門は年度による増減があるものの、平成 24（2012）年以降は減少傾向にあります。業務部門は、平成 26（2014）年以降は大きな減少が見られません。

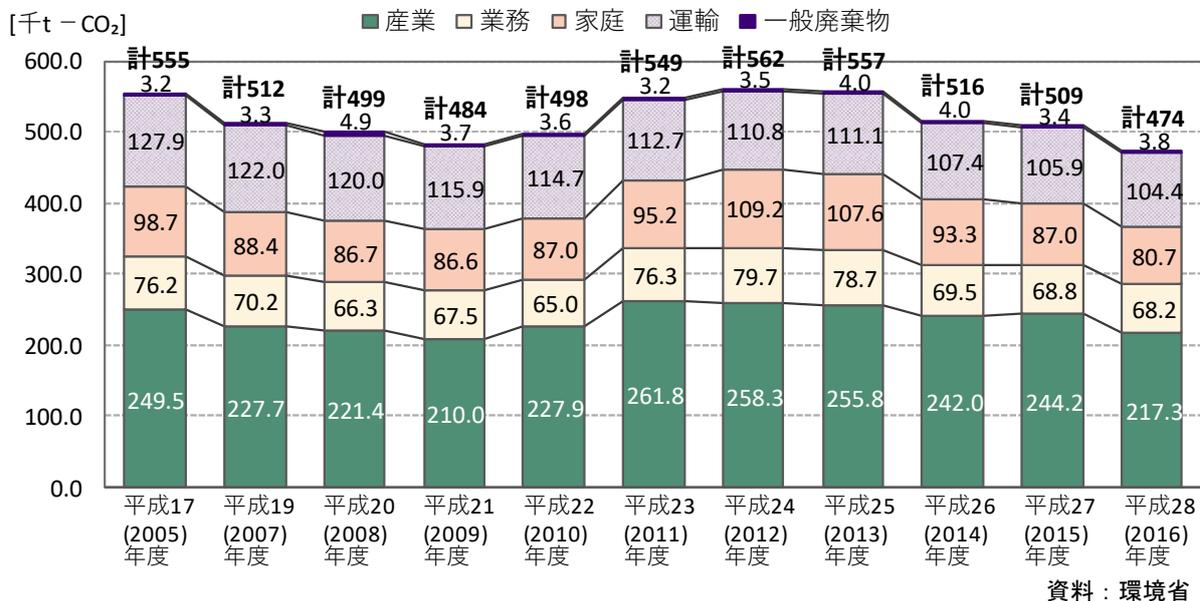


図 2-8 本市の部門別の CO₂排出量

■オゾン層の破壊・酸性雨

オゾン層保護法に基づき、オゾン層破壊物質の生産及び消費の規制を行っています。現在、地球全体のオゾン層は 10 年毎に 1～3%の割合で回復傾向にあります。

pH 3 程度の酸性雨は植物への影響がないことが報告されていますが、酸の蓄積による影響など不明な点も多く、引き続き抑制努力が必要とされています。

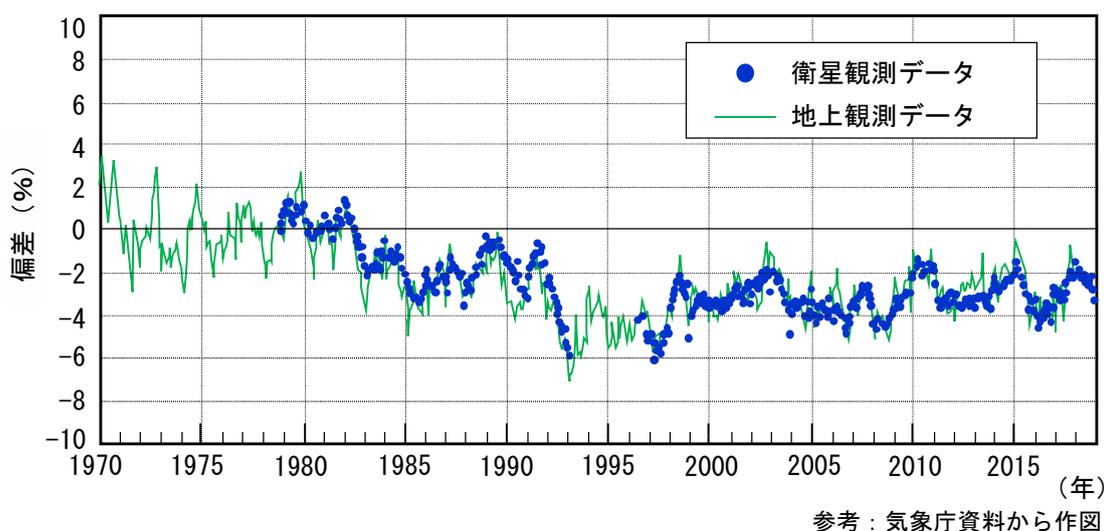


図 2-9 世界のオゾン全量の経年変化

※縦軸は、世界平均のオゾン全量の 1970～1980 年の平均値と比較した増減量。オゾン全量とは、地表から大気上限までの単位面積の気柱に含まれる全てのオゾンを意味します。

2. 環境像の実現に向けた取組

ここでは、基本目標ごとに指標（数値目標）を設定し、さらに、施策毎の具体的な市の役割を定めています。また、取組の方針毎に市民及び事業者それぞれの役割を記載しています。

基本目標(1) 地球にやさしい人が育つまち =地球環境=

取組の方針	施策
1 地球温暖化の緩和策の推進 (地球温暖化対策実行計画)	①CO ₂ 排出削減対策の推進 ②フロン類の適正処理や有害化学物質の低減
2 地球温暖化の適応策の推進	①適応策情報の収集と市民・事業者への周知等 ②グリーンインフラ・ECO-DRRの普及
3 再生可能エネルギーの導入促進 (新エネルギービジョン)	①再生可能エネルギーの普及・促進と高度利用のための環境整備

●指標の設定

環境指標	現 状	目 標 (2023 年度)
CO ₂ 排出量	557.1 千 t-CO ₂ (2013 年度)	412.3 千 t-CO ₂ (2030 年度)※1
新規就業者数 (林業)	2 人 (2015 年度)	22 人 ※2015 年度からの累計数
再生可能エネルギー利用 公共施設数	34 施設 (2018 年度)	40 施設
市民の再生可能エネルギー 設備の導入状況	217 件 (2018 年度)	230 件

※1 国・県の温室効果ガス削減目標「2030 年度までに 2013 年度比 26.0%削減」に倣い、市の CO₂排出量をあてはめた値

●市の役割

取組の方針1 地球温暖化の緩和策の推進

施策① CO ₂ 排出削減対策の推進
省エネルギー行動の推進や、住宅・建築物における高効率な省エネルギー設備の導入を促進します。
省エネルギー性能に優れた家電等の買い替えやグリーン購入などを促進します。
通勤等には、徒歩・自転車・公共交通機関の利用促進や、次世代自動車の普及、エコドライブ等の普及を図ります。
地場産食材の消費拡大の推進と旬な食材の消費を促進することで、食材の管理にかかるエネルギーの削減に努めます。
地球温暖化に資する賢い選択 (COOL CHOICE) を周知することで、市民・事業者等の意識啓発や自発的な取組の促進を図ります。
クールシェアやウォームシェアの普及促進を図ります。
家庭や事業所において HEMS (Home Energy Management System: 家庭内エネルギー管理システム)、BEMS (Building Energy Management System: ビル内エネルギー管理システム) に関する情報を提供し、エネルギーの見える化を推進します。

	家庭や事業所に対し、創エネルギー・省エネルギー・断熱に優れ、住宅やビルの一次エネルギー消費量を実質ゼロにする ZEH (Zero Energy House) や ZEB(Zero Energy Building)の普及促進を図ります。
	持続可能な森づくりを目指した「糸魚川市森林整備計画」に基づき、植林や間伐など計画的な森林整備を推進します。
	住宅の建築時の地場産材の利用の促進や、散策路などの整備時に間伐材の利活用を促進します。
	再生可能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。
施策② フロン類の適正処理や有害化学物質の低減	
	フロン回収・破壊法、家電リサイクル法、自動車リサイクル法に基づき、フロン類発生の危険性がある家電の適正処理について啓発を行います。
	酸性雨の原因となる有害化学物質の発生抑制のため、事業所との公害防止協定の締結に努めるとともに、市民への意識啓発を図ります。

取組の方針2 地球温暖化の適応策の推進

施策① 適応策情報の収集と市民・事業者への周知等	
	地球温暖化の影響で起こりうる、集中豪雨の増加や異常高温に対しての適応策を収集し、市民・事業者に提供するとともに、周知徹底を図ります。
施策② グリーンインフラ・Eco-DRRの普及	
	生態系サービスを利用した防災・減災（グリーンインフラ・ECO-DRR）により、地域資源を損なわない開発等を推進するため、先行事例の調査や導入可能性について検証を行います。

取組の方針3 再生可能エネルギーの導入促進

施策① 再生可能エネルギーの普及・促進と高度利用のための環境整備	
	自然資源を活用した再生可能エネルギーの導入の促進や未利用資源を活用した導入の可能性について情報提供します。
	豊富な水資源、特有の地形を活かした小水力発電の導入を促進します。
	再生可能エネルギーを利用した発電事業を検討している事業者に対し、関係者との調整を行います。
	災害時に避難所となる公共施設や街路灯等に、再生可能エネルギーの利用や蓄電設備の導入を推進します。
	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、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。
	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。
	国や県の再生可能エネルギー施策や、再生可能エネルギーの技術動向に関する情報を収集します。
	収集した再生可能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。

●市民の役割

取組の方針1 地球温暖化の緩和策の推進

地球温暖化防止に貢献するため日々のライフスタイルを見直します。国が推進する COOL CHOICE の取組や省エネルギー行動の実践、住宅における HEMS や ZEH の導入、地場産食材・木材の利用を積極的に行います。

取組の方針2 地球温暖化の適応策の推進

地球温暖化に起因する集中豪雨や異常高温等の気象の変化や感染症などの動向について感心を持ち、日常生活において取り組むことが可能な対策を実践します。

取組の方針3 再生可能エネルギーの導入促進

住宅に太陽光発電や地中熱等を利用した設備、燃料電池や蓄電池等の導入や、再生可能エネルギーを積極的に活用する新電力に切り替えるなど、再生可能エネルギーを利用した暮らしを検討します。

●事業者の役割

取組の方針1 地球温暖化の緩和策の推進

事業所から排出される CO₂を削減するため、BEMS や ZEB の導入など建築物の省エネルギー化を推進するとともに、従業員の省エネルギー行動を促します。

オゾン層破壊物質に関する各種法律に基づき対象製品の適正処理を行うとともに、製品の製造過程の見直し等、大気汚染物質の排出抑制に努めます。

取組の方針2 地球温暖化の適応策の推進

地球温暖化に起因する集中豪雨や異常高温等の気象の変化や感染症などの動向について感心を持ち、事業活動において取り組むことが可能な対策を実践します。

取組の方針3 再生可能エネルギーの導入促進

事業所に太陽光発電や地中熱等を利用した設備、燃料電池や蓄電池等の導入や、再生可能エネルギーを積極的に活用する新電力に切り替えるなど、再生可能エネルギーを利用した事業活動を検討します。

再生可能エネルギーに関する技術動向や支援制度などの情報を収集し、市内への再生可能エネルギーの供給を検討します。



「**COOL CHOICE**」とは、国の温室効果ガスの排出削減目標である「2030年度に温室効果ガスの排出を2013年度比で26%削減する」を達成するために、脱炭素社会に貢献する「**製品への買換え**」、「**サービスの利用**」、「**ライフスタイルの選択**」など地球温暖化対策に資するあらゆる「賢い選択」を促す国民運動のことです。

COOL CHOICE の例として以下のような取組が挙げられます。

1. 低炭素製品への買換え
 - ・LED、エコカーなどの省エネ製品
 - ・高断熱高気密住宅の新築、リフォーム
2. 低炭素サービスの利用
 - ・公共交通機関の利用
 - ・スマートメーターによるエネルギーの「見える化」
3. 低炭素なライフスタイルの選択
 - ・クールビズ、ウォームビズ
 - ・エコドライブ、自転車の利用

用語解説

HEMS (Home Energy Management System)

家庭で使うエネルギーを節約するための管理システムです。電気やガスなどの使用量をモニター画面などで「**見える化**」したり、家電機器を「**自動制御**」したりします。政府は2030年までに全ての住まいにHEMSを設置することを目指しています。

BEMS (Building Energy Management System)

ビル内のエネルギー管理システムです。ビル内の電気等を「**見える化**」、「**自動制御**」、「**過剰供給の抑制**」したりします。

ZEH (Zero Energy House)、**ZEB** (Zero Energy Building)

室内環境の質を維持しつつ、年間の**一次エネルギー消費量の収支をゼロとすること**を目指した住居・建築物のことです。HEMSやBEMS等を活用しながら屋内で使うエネルギーを減らし、太陽光発電等でエネルギーを創ることでエネルギー自立度を高めることができます。

〈概要版〉

第 2 次

糸魚川市新エネルギービジョン

[2021 年 ▷ 2030 年]

(令和 3 年度) (令和 12 年度)

1. 策定の目的

本市は、平成 26 (2014) 年 12 月に「第 1 次糸魚川市新エネルギービジョン」を策定し、今日まで新エネルギーの取組を推進してきました。

また、平成 27 (2015) 年にパリ協定が採択されて以降、国内外において新エネルギーに関する大きな動向の変化があり、令和 2 (2020) 年 10 月には菅首相により、2050 年度までに「温室効果ガス実質ゼロ宣言」がされるなど、取組が盛んになっています。

「第 2 次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や地球温暖化の課題を踏まえ今後の新エネルギー導入方針を示すものです。

当市には、新エネルギーとして活用できる恵まれた資源があり、それらを最大限活用することが求められています。そのためエネルギーを地域内で生産し、地域内で消費する「新エネルギーの地産地消」を目指します。

また、温室効果ガスの排出が少ない新エネルギーを導入することで、地球温暖化防止にも寄与します。

2. 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、令和 3 (2021) 年度から令和 12 (2030) 年度までの 10 年間とします。

3. 新エネルギーの対象

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、本ビジョンで実施対象となる「新エネルギー」は、一般財団法人新エネルギー財団で定義している発電分野 5 種類、熱利用分野 4 種類、燃料分野 1 種類とします。



4. 第1次新エネルギービジョンの取組

導入プロジェクト	取組
1 木質バイオマス導入プロジェクト	<ul style="list-style-type: none"> ・民間事業者による木質ペレットの製造、販売による木質バイオマスの市内循環。 ・公共施設などのボイラーやストーブの燃料として使用。
2 地熱発電／温泉熱発電モデル構築プロジェクト	<ul style="list-style-type: none"> ・地熱資源開発調査実施（平成26年度～28年度の3か年）／大野地区を中心とした範囲で実施。構造試錐井は、透水性のある構造に逢着せず、また、深度866mで坑内が閉塞している状況が確認されたため埋坑。得られた情報は、民間事業者に情報提供。
3 小水力発電モデル構築プロジェクト	<ul style="list-style-type: none"> ・小水力発電可能地調査実施（平成26年度）／可能性の高い3河川について検討を進め総合評価をまとめた。調査結果を民間事業者に情報提供し、小水力発電の実現につなげています。
4 公共施設新エネルギー導入プロジェクト	<ul style="list-style-type: none"> ・新たな公共施設を建設した際に太陽光発電設備を導入しました。 ・民間事業者による公共施設の屋根貸し太陽光設備設置事業は、FIT価格が低下し売電によるメリットが薄れたため、進みませんでした。

令和元（2019）年度の導入実績と導入目標への達成状況

	平成24年度 実績	令和5年度 目標	令和元年度 実績	達成状況 (%)
各新エネルギー合計 (熱量換算)	5,126 GJ	26,260 GJ	25,390 GJ	97 %

5. 導入の可能性

導入の可能性が高い新エネルギーを明確にするため、~~5~~つの視点（a.市内における利用可能量 b.技術・製品の実用化の程度 c.導入及び運用に係るコスト d.導入に係るその他障害 e.地域活力向上への貢献）に基づき評価を行い、導入の可能性が高い新エネルギーを明らかにしました。

その結果、電力利用では太陽光発電（住宅）、中小水力発電、バイオマス発電（木質）、熱利用では太陽熱利用（住宅・公共）、バイオマス熱利用（木質）であることが明らかになりました。

6. 市が目指す将来像

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

7. 第2次新エネルギービジョン 導入プロジェクト

プロジェクト①

地域住民主体による中小水力発電導入と地域活性化策への活用

市内で利用可能量が豊富な中小水力発電を、地域住民主体により、河川や農業用水路などに導入することを目指します。

発電した電力の売電により投資回収を図り、電力については一部を利用します。

また、売電収益を用いて、市の特産品製造や地域づくりの財源として活用する事業を展開します。

【取組主体】 地元 NPO、地域住民

【導入事例】

- ・岐阜県石徹白(いとしろ)地区の「やすらぎの里いとしろ」では地域住民による農業用水路での小水力発電を導入、発電した電気を使い特産品開発などを行っています。
- ・山梨県甲府市温暖化対策地域協議会が、河川に市民小水力発電所(0.6kW)を導入、公園の照明などに利用しています。

プロジェクト②

民間事業者の中小水力発電事業の実施支援

行政は、民間事業者による中小水力発電導入に向けての支援(情報提供・調整・合意形成支援)を行い、市内の小水力発電の導入数増加を図ります。支援の条件として、売電収益の地域への還元や発電した電力の地域活用を求めることで地域活性化や低炭素化が期待できます。

【取組主体】 民間事業者、糸魚川市

【導入事例】

- ・市内の河川で小水力発電の導入に向けて民間事業者が調査を進めています。

プロジェクト③

持続可能な小規模木質バイオマス発電の導入

市内に豊富にある木質資源を活用した、民間事業者による小規模バイオマス発電の導入支援を行い、事業者の呼び込みを目指します。また、発電の際に発生する熱を融雪や農業利用、木材乾燥などに利用することで地域への貢献につながることを期待できます。

【取組主体】 民間事業者、糸魚川市

【導入事例】

- ・岡山県真庭市「真庭システム」

プロジェクト④

公共施設(避難所等)への太陽光発電設備等及び蓄電池導入

太陽光発電設備などを公共施設に導入することについて、検討を進めます。

指定避難所のうち、いくつかの施設では、太陽光発電設備が導入されているものの蓄電池が併設されておらず、災害時などの非常時における電力利用が難しくなっているため、これらの指定避難所への導入について、優先的に検討を進めます。

平時には、施設において、電気を利用することで電気料金の低減を図ります。

【取組主体】糸魚川市

【導入事例】

- ・千葉県木更津市「木更津市の脱炭素社会構築に向けた推進事業に関する民間提案制度」
- ・千葉県千葉市「避難所への再生可能エネルギー等導入事業」

プロジェクト⑤

様々なエネルギーを対象とした幅広い導入支援

市内に多様な新エネルギーの普及を目指すため、幅広いエネルギーの導入に対する補助制度を検討します。

太陽光・太陽熱、ペレットストーブ、マイクロ水力、小型風力、燃料電池（エネファーム）、薪ストーブ、木質バイオマスボイラー、温度差熱（エコキュート）、潜熱回収（エコジョーズ）、地中熱利用、雪氷熱利用、クリーンエネルギー自動車（CEV）

【取組主体】糸魚川市、市民、事業者

【導入事例】

- ・新潟県湯沢町「再生可能エネルギー普及促進事業補助金制度」

プロジェクト⑥

自治体主導による地域新電力会社設立に向けての調査研究

糸魚川市や地域の企業等の出資により、新エネルギーを電源の中心とした地域新電力会社の設立に向けての調査研究をします。

調査研究の結果、新電力会社設立により、自治体や企業、市民の電気料金の削減や地域雇用の確保、地域の新エネルギーの普及拡大（電力の地産地消）、レジリエンス（変化の激しい環境をしなやかに強く生き抜く力）の強化やSDGsへの貢献につながる可能性が高いとの評価を得られれば、設立に向けて検討します。

【取組主体】糸魚川市、事業者

【導入事例】

- ・滋賀県湖南市「湖南ウルトラパワー(株)」。地域内資金循環の促進のほか、供給施設の省エネ化、ESCO事業、地域活性化事業を展開。
- ・鳥取県南部町「南部だんだんエナジー(株)」。水道事業会計より出資し、収支も事業改善等に活用。

8. 新エネルギーの導入目標

令和 12(2030)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 74,722 GJ とします。

※一般家庭の月の使用電力量 300kWh/世帯で換算した場合
市内の 1/3の世帯(約 5,800 世帯)が一年間使用するエネルギー量となります。
(令和 3 年 5 月 31 日現在)

9. 推進体制

計画の進行管理					
プロジェクト	1～2年目	3～4年目	5～6年目	7～8年目	9～10年目
①	地域住民向けの 情報発信	候補地 選定	事業 開始		
②	民間事業者向け の情報提供	発電開始 (3箇所)		発電開始 (計5箇所)	
③	民間事業者向け の情報提供	発電開始			
④	設置計画 作成	設置工事 開始	(10 施設)		(計 17 施設)
⑤	支援実施				
⑥	電源調査、需要 調査、事業収支 シミュレーショ ン	評価結果が 良の場合 会社設立 準備	事業 開始		

進行管理の手法

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。

進行管理における役割分担

- ◆ 環境審議会では、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。
- ◆ 環境担当課では、本ビジョンで策定した取組と目標について、市民、事業者に示します。また、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、取組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。
- ◆ 関係各課等では、取組の実施状況、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。