

新潟県における 再生可能エネルギー分野等の取組



平成30年9月21日

新潟県産業労働観光部産業振興課

新潟県の電力の状況

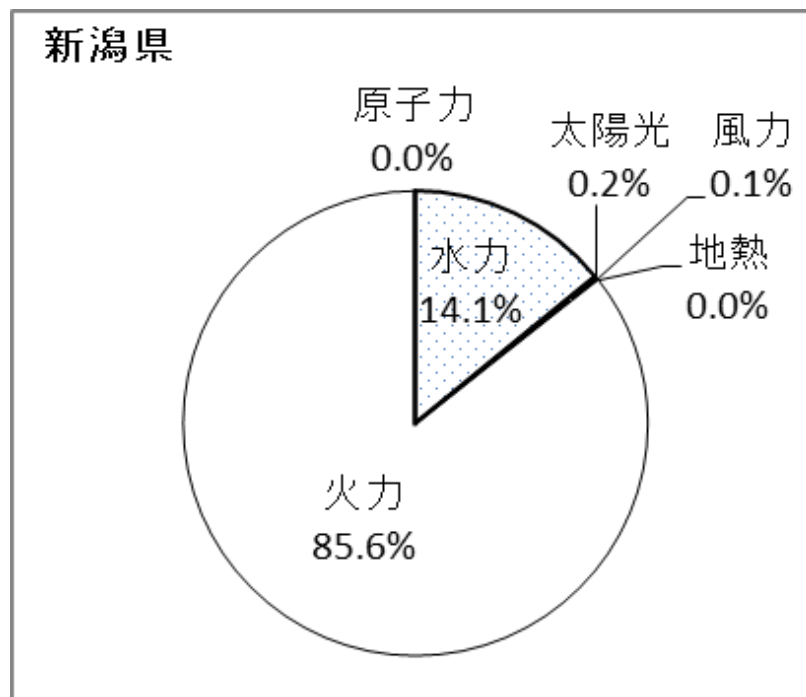
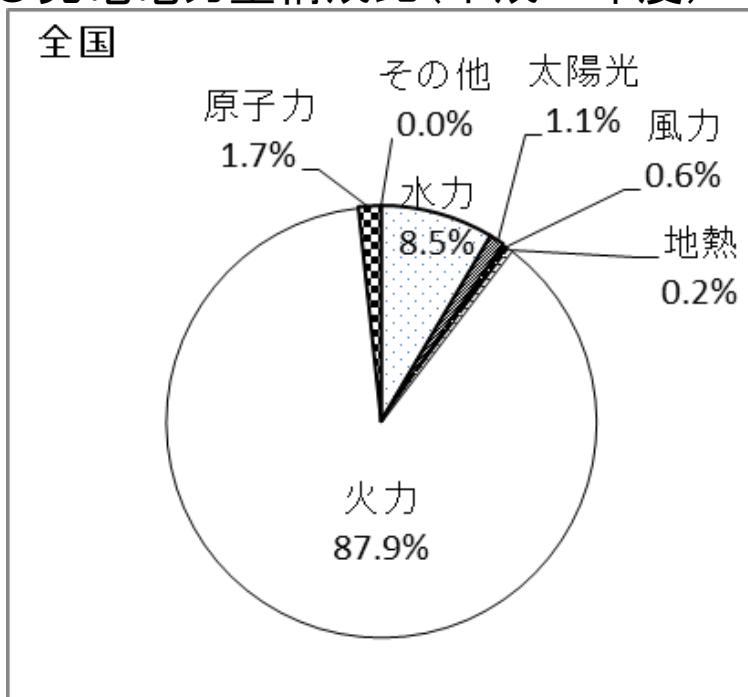
● 県内発電電力量(平成28年度)

[千kWh]

再生可能エネルギー発電電力量				火力発電 電力量 (B)	原子力発電 電力量 (C)	合計 (A+B+C)
水力	太陽光	風力	小計 (A)			
7,057,092 (14.1%)	106,687 (0.2%)	47,758 (0.1%)	7,211,537 (14.4%)	42,707,059 (85.6%)	0 (0.0%)	49,918,596 (100.0%)

資料:新潟県の電力概況

● 発電電力量構成比(平成28年度)



● 県内の固定価格買取制度(FIT)導入設備の導入容量(平成29年3月)

[千kW]

	太陽光	風力	水力	地熱	バイオマス	合計
全国	38,471	3,313	448	16	1,974	44,221
新潟県	248	28	35	0	14	324
順位[位]	42	25	3	9	33	43

● 県内の発電電力量と使用電力量(平成28年度)

[百万kWh]

	発電電力量	使用電力量
全国	999,891	850,538
新潟県	49,918	16,834
割合[%]	5.0	2.0

「にいがた未来創造プラン」における達成目標

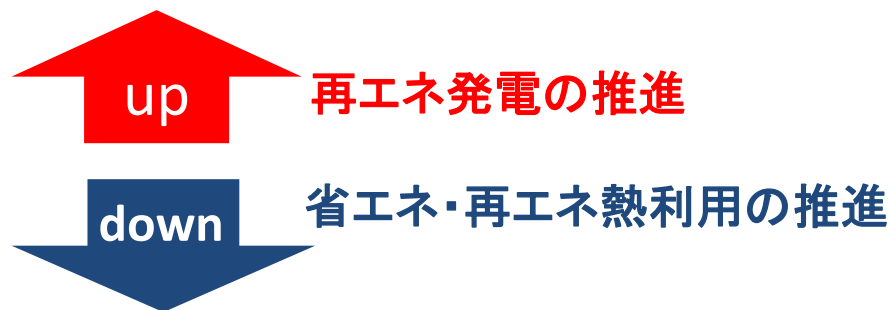
- 県内の年間の需要電力量を再生可能エネルギーでどの程度賄えるかを示す指標として「県内需要電力量に対する再生可能エネルギー発電電力量の割合」を設定
- 本目標は、再生可能エネルギー発電の推進により分子（再生可能エネルギー発電電力量）を増やし、省エネルギー・再生可能エネルギー熱利用の推進により分母（県内需要電力量）を減らすことで達成を目指す。

指標名	現状値	中間目標値 (H32年度)	最終目標値 (H36年度)
県内需要電力量に対する再生可能エネルギー発電電力量の割合	41.8% (H28年度)	46%	52%

[千kWh]

	H28
再エネ発電電力量 (a)※	7,032,732
需要電力量 (b)	16,837,605
a/b	41.8%

※揚水発電分を除く



再生可能・次世代エネルギーの活用促進

○ 本県の多様な地域資源を活用した再生可能エネルギーの導入促進や、県内企業の再生可能・次世代エネルギー分野への参入のための支援、環境整備に取り組むことにより、将来のエネルギー選択の幅の拡大を目指すとともに、県内企業の関連産業への新規参入を実現

		本県地域資源の特徴(強み)	これまでの取組	課題	H30の展開方向
再生可能エネルギー 電気	太陽光	・太平洋側と同等量の発電可能	○県直営のメガソーラー ○県有地を活用した民間メガソーラー立地 ○家庭用太陽光の導入促進 ○電力安定化方策を研究(EVリユース蓄電池)	再エネ導入の遅れ (太陽光で全国に劣後)	<p>本県のポテンシャルを活かした 風力発電の導入促進</p> <ul style="list-style-type: none"> ●風力発電研究会の開催(500千円・㉑同額) ●大型風車メンテナンス業務への参入支援(7,000千円・新規)
	風力・海洋エネルギー	・長大な海岸線(海流や洋上風力発電の適地)	○海流発電装置開発と実証 ○国実証フィールドに粟島沖が選定・活用促進 ○海流・洋上風力発電ポテンシャル調査 ○洋上含む風力発電フォーラムの開催		
	地熱	・全国3位の温泉地数	○地熱ポテンシャル調査 ○バイナリー地熱発電実証(松之山温泉)	電力系統の連系制約 (再エネ導入に支障)	<p>系統制約を受けない再エネ 自家消費・再エネ熱導入促進</p> <ul style="list-style-type: none"> ●自家消費を目的とした再エネ設備等の導入支援(25,300千円・新規) ●再生可能エネルギーの面的活用促進(8,550千円・㉑5,300千円) ●地中熱設備の導入促進(10,500千円・㉑同額)
	水力・小水力	・全国4位の水資源量	○小水力ポテンシャル調査 ○県直営水力発電(売電利益の確保・還元)		
エネルギー 再生可能熱	雪冷熱(データセンター)	・首都圏から好アクセスの豪雪地(立地の適地)	○雪冷熱データセンター適地調査 ○立地事業(津南町)・雪冷熱効果の検証	関連産業の振興 (将来を見据えた取組)	<p>再エネ・次世代エネによる 本県関連産業の振興</p> <ul style="list-style-type: none"> ●メタンハイドレートの開発促進(4,000千円・㉑5,000千円) ●水素ステーションの設置支援、FCV率先導入(77,246千円・㉑8,500千円) ●水素エネルギー普及研究会の開催(500千円・新規) ●新エネルギー産業分野参入に向けた研究開発等の支援(30,300千円・㉑同額)
	地中熱	・関連事業者の集積(製品・掘削)	○関連事業者の普及啓発活動を支援 ○地中熱設備の導入促進		
エネルギー 次世代	メタンハイドレート	・上越沖約6億m ³ の存在	○県メタンハイドレート研究会の設置・開催 ○12府県による日本海連合による普及啓発		
	水素	・複数の水素供給拠点	○FCV・水素ステーション普及ビジョン策定		

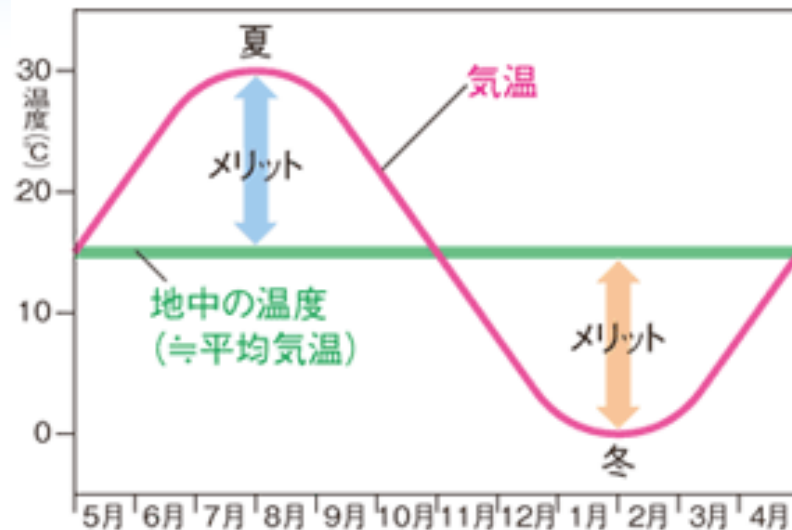
再生可能エネルギー地中熱のメリット

地中熱とは

地中熱とは、みなさんが暮らす地面の中にある大地の熱です。

この熱は年間を通して一定の温度であり、新潟県内では13~18℃程度で、冬は外気温より暖かく、夏は外気温より冷たいです。

地中熱利用ではこの温度差に着目して、ヒートポンプや熱交換器と組み合わせて効率的に熱エネルギーとして活用することができます。そのため、ランニングコストが大幅に削減できます。



地中熱利用の例

ヒートポンプ【用途：冷暖房・融雪・給湯等】

ヒートポンプとは、わずかな電気で地中の熱を汲み上げ、屋内へ運ぶ機構で、投入エネルギーの約2~4倍の熱エネルギーを取り出せます。空気熱ヒートポンプと違い、外気温度が低下しても一定の出力・効率を発揮することができるので、外気温度が低い地域でも節約・節電効果が期待できます。

また、地中熱ヒートポンプエアコンは、通常(空気熱ヒートポンプ)のエアコンと異なり、

- ・ファンがなく、運転音がほとんどありません
- ・霜取り運転がありません
- ・大気中に排熱を出しません



家庭用地中熱設備導入支援事業

平成30年度当初予算額 10,500千円

新潟県産業振興課

目的・ねらい

- 地中熱利用設備は、掘削費などの導入費用の高さが普及に向けた課題であったが、近年、技術開発による価格低下が進行
- こうした動きに合わせて、「地中熱エネルギー」の家庭への導入を支援することで、再生可能エネルギーの活用促進とともに、県内産業の振興と環境対応を図る。

事業概要

- 家庭における地中熱を利用した冷暖房や融雪、給湯設備について、設備費及び設置工事費など、導入経費の一部を支援
[補助条件]
 - 補助率1/3以内（上限500千円）
→対象事業費の下限はなく、比較的小規模な工事（玄関アプローチへの融雪等）にも利用可能
 - 県内事業者の製品購入や県内事業者への工事発注が導入経費の1/2以上であること。
 - モニターとして、設備導入前後1年間の光熱費比較や感想等を県に報告すること。

事業イメージ

