

# 新潟の「エネルギー」レポート

豊かな新潟を支えてきたエネルギー資源を見つめ、これからのエネルギーのあり方を考える

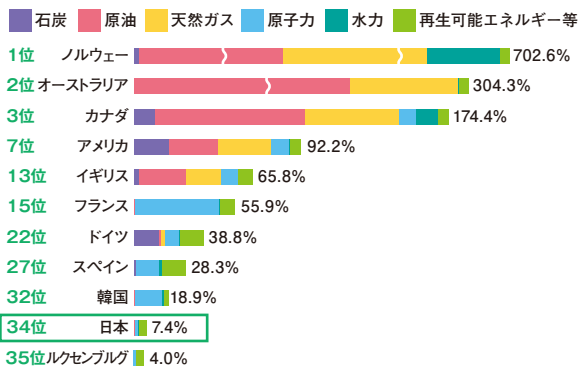
国際エネルギー機関(IEA)の調査によると、日本は世界の主要国と比べ、石油や天然ガスなどのエネルギー資源が少ない国です(表1参照)。そんなエネルギー資源が少ない日本ですが、実は新潟県はエネルギー資源大国。エネルギー資源の産出は、古くから新潟県の産業を支えてきました。今回は、新たなエネルギー供給のあり方を模索している「越後天然ガス株式会社」の小出社長と一緒に新潟のエネルギーの未来について考えてみましょう。



## エネルギーってそもそも何?

エネルギーとは、「モノを動かす力」のこと。光ったり、熱や音を出すにも、エネルギーが必要です。私たちの身近にある電気やガスなどは、石油や石炭、天然ガスなどの資源を使いやすいように作り変えたもので、自然界からとれる資源は「一次エネルギー」、変換・加工された電気や都市ガス、ガソリンなどは「二次エネルギー」と呼ばれています。

表1 主要国の一次エネルギー自給率比較(2015年)



(経済産業省 資源エネルギー庁「2018-日本が抱えているエネルギー問題」より)

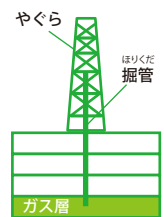
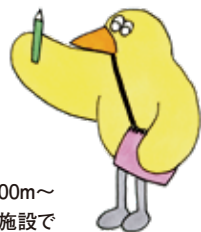


新潟県の主なガス田

## 新潟県は一次エネルギー大国!?

新潟県では、古くから天然ガスや石油が採掘されています。天然ガスは国内生産量の80.7%、石油は69.3%を占め、なんと生産量は全国1位! (新潟県HP 原油・天然ガスの生産概況 H29データより)

越後天然ガスがある新潟県秋葉区は、平成8年まで石油を採掘していて、「石油の里」と呼ばれていたんだって!



特に生産量の多い、天然ガスについて詳しく見ていきましょう。天然ガスは、深さ約4,000m~6,000mの地層と地層の間にあると言われています(左図)。採掘されたガスは、地上の施設で成分や濃度を調整し、それぞれの工場・各家庭へと運ばれていきます。天然ガスは、燃焼時に温室効果ガスの1つである二酸化炭素(CO<sub>2</sub>)の発生が少ないのが特徴です。

## ガスの種類と供給の仕組み

ガスの種類は大きく分けて2種類。供給エリアによって種類も供給方法も異なります。

	都市ガス	LPガス(プロパンガス)
主成分	メタン	プロパンやブタン
原料	天然ガス	液化石油ガス
供給方法	道路の下に通されたガス管を通して各家庭に届ける	液体の液化石油ガスを容器に入れ、各家庭に届ける
供給エリア	都市	郊外
性質	空気より軽い	空気より重い

## 新潟県の「新エネルギー」の取り組み

太陽光発電や風力発電など、地球温暖化の原因となる二酸化炭素(CO<sub>2</sub>)の排出量が少なく、環境への負荷が小さいエネルギーを新エネルギーと呼びます。新潟県でも、新エネルギーを活用する取り組みが各地で行われています。

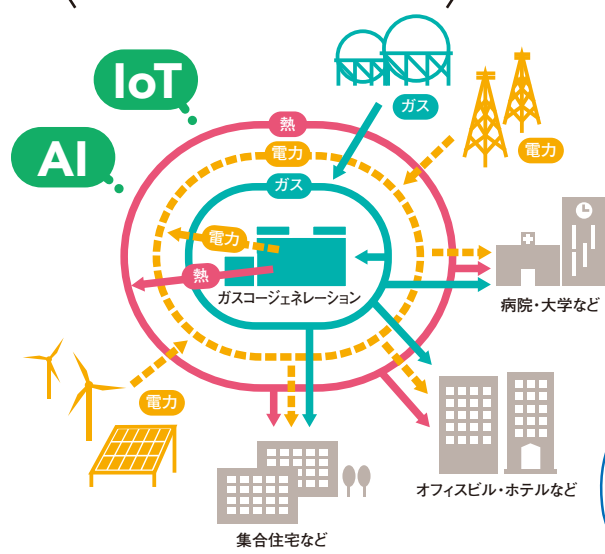
(新潟県HP 産業振興課新エネルギー資源開発室より)

#バイオマス #海洋エネルギー #風力発電 #地中熱利用 #太陽光発電 #地熱発電  
#小水力発電 #雪冷熱利用 #スマートグリッド #電気自動車(EV) #メガソーラー



くわしくは、24・25ページをCHECK! →

## ガスから熱と電力をつくる!



## 越後天然ガスが目指す、新エネルギーを活用した未来

越後天然ガスはエネルギーを無駄なく使うことに着目し、新潟県秋葉区で新たな仕組み作りを始めています。スマートコミュニティとは、一定規模のエリア内でエネルギーを有効活用する仕組みです。そこで活躍するのが、「ガスコージェネレーション」。これはガスを燃料にして、電気を発電し、発電時に出る排熱も再利用する設備です。排熱を捨てず、エネルギーを使う地域で発電するので、エネルギーを無駄なく利用できます。さらにモノのインターネット(IoT)や人口知能(AI)も使いながら、地域のエネルギー使用量をデータで管理し、分析する機能も。発電量を調整し、効率よく供給することができます。

街全体でエネルギーを無駄なく発電・活用する仕組みづくりが始まっているんだね! 災害が起きた時には、太陽光発電等とも連動しながらガスコージェネレーションが自動的に動くことでエネルギーをいち早く供給できるんだって。



## 今から始められる、省エネ行動!

エネルギーの未来を考えた時、どんな行動が取れるかな? 他にも一緒に考えてみよう。

- ① お風呂の湯船には、必ずフタをする → おいださるガス・電力の節約!
- ② 調理中は鍋底から火がはみ出さないようにする → ガスの節約!
- ③ 使わない電気製品のコンセントを抜く → 待機時消費電力(※)の節約!

※電源が切れていても、電子機器がいつでも使えるように消費している電気。

**協力 越後天然ガス株式会社**

都市ガスの供給/販売を中心に、ガス機器の設置工事なども行う「ガス屋さん」。2018年10月に新潟市と協定を結び、持続可能な低炭素まちづくりに取り組む。小学5・6年生を対象に火の歴史や環境エネルギーを伝える出張授業も行う。

中高生の頃は夢を持っていませんでした。でも今の夢は、地域を活性化させ社員を幸せにすることです!

お話を聞きました!

PROFILE  
越後天然ガス株式会社 社長  
**小出 薫さん**  
【出身校】五泉市立五泉中学校、新潟県立津波高等学校、専修大学経営学部 情報管理学科  
大学卒業後、関東のガス会社で10年勤務し、祖父のガス会社を継ぐ。