

# 志賀町エネルギービジョン



平成30年3月  
志賀町



## 町長あいさつ

本町では、平成 29 年 3 月に第 2 次志賀町総合計画を策定し、「魅力と笑顔にあふれ、未来に躍進するまち」という将来像を定めました。この総合計画のもと、日々、町政を推進しているところであります。

この度、総合計画にも掲げている再生可能エネルギーの促進などエネルギー構造の高度化に向けた方向性を示した行動計画について、「志賀町エネルギービジョン」を策定することになりました。

自然の資源を活用する再生可能エネルギーの導入は、エネルギー源の多様化や、エネルギー自給率を向上することにつながり、化石燃料の枯渇へのリスクを低減できるものとなります。また、地域の資源を活用する再生可能エネルギーは地域の活性化を図ることにもつながります。

本町でも、エネルギー構造の高度化とともに、この再生可能エネルギーを活用して、町の活性化を図っていくための方向性を示した行動計画を策定しました。その際には、アンケート調査や策定委員会にて、町民のみなさんの意見を取り入れ、町の特性や課題を反映しました。

ビジョンでは、本町での再生可能エネルギー導入をとおして、「雇用創出・地域産業の振興」、「災害に強いまちづくり」、「地域交流の促進、地域の子どもたちへの環境学習の充実や大学との連携強化」を目指す方針や取り組みを設定しました。平成 30 年度以降、本ビジョンで提示した取り組みを随時、実施していく方針です。

最後になりますが、瀧本委員長をはじめとする「志賀町エネルギービジョン策定委員会」の 18 名の委員・オブザーバーのみなさまには、策定にあたりご議論頂きましたことに対し厚く御礼申し上げます。また、アンケート調査にご協力頂きました町民・事業者のみなさまに心から感謝申し上げます。

ビジョンの推進にあたりまして、今後とも、みなさまには、ご指導とご鞭撻をよろしくお願い申し上げます。

平成 30 年 3 月



志賀町長 小泉 勝



# 目 次

第1章 ビジョン策定の背景と目的	1
1. ビジョン策定の背景と目的	1
1-1. 背景	1
1-2. 目的	1
1-3. 計画期間	1
1-4. ビジョンの策定方法	1
1-5. ビジョンの位置づけ	2
第2章 国内のエネルギー動向	3
1. エネルギー政策の動向	3
1-1. 国のエネルギー政策の全体像	3
1-2. エネルギー政策等に関する計画	4
2. 日本のエネルギー事情	5
2-1. エネルギー供給	5
2-2. エネルギー需要	6
2-3. 発電電力量の推移	7
2-4. 化石燃料の輸入金額と総輸入額に占める割合の推移	8
2-5. エネルギー自給率	9
2-6. 固定価格買取制度	10
2-7. 水素に関する社会的な動向	11
3. 再生可能エネルギーの概要とその周辺機器	12
3-1. 再生可能エネルギーの特徴	12
3-2. 再生可能エネルギーとその周辺機器の分類	13
3-3. 再生可能エネルギーの概要	14
4. 国民のエネルギーに関する理解促進	15
4-1. 国民のエネルギーに関する理解・促進の意義・目的	15
4-2. エネルギーに関する教育推進への取り組み	15
第3章 地域におけるエネルギーの現状	16
1. 北陸地域におけるエネルギーの現状	16
2. 石川県におけるエネルギーの現状	17
3. 志賀町におけるエネルギーの現状	19
3-1. 原子力発電所	19
3-2. 太陽光発電とその活用状況	20
3-3. 風力発電所	22
3-4. バイオマス発電	23
3-5. 町における固定価格買取制度（FIT）の導入状況	24

3-6. 再生可能エネルギー導入支援制度 .....	25
<b>第4章 町の概要</b> .....	<b>26</b>
1. 位置、沿革及び地勢 .....	26
2. 面積、土地利用及び気象 .....	27
2-1. 面積と土地利用 .....	27
2-2. 気象 .....	27
3. 人口構造及び人口動向等 .....	28
3-1. 総人口の推移 .....	28
3-2. 世帯数 .....	29
3-3. 動態 .....	29
3-4. 将来人口 .....	30
4. 産業 .....	31
4-1. 産業別人口 .....	31
4-2. 農業産出額 .....	34
4-3. 漁獲量 .....	35
4-4. 観光名所及び特産品 .....	36
4-5. 工業団地 .....	38
5. その他 .....	41
5-1. 災害警戒区域等 .....	41
5-2. 自動車保有台数 .....	42
5-3. 教育機関等 .....	42
6. 町におけるエネルギー消費構造の分析 .....	43
6-1. エネルギー消費について .....	43
6-2. 町のエネルギー消費量等の推計 .....	44
<b>第5章 町民・事業者アンケート調査</b> .....	<b>49</b>
1. アンケート調査の実施概要 .....	49
2. アンケート調査の主な結果 .....	51
<b>第6章 町における再生可能エネルギー等の可能性調査</b> .....	<b>56</b>
1. 再生可能エネルギー等の可能性調査の方法 .....	56
1-1. エネルギーの動向・意向調査 .....	56
1-2. エネルギーの利用可能量・導入意向量の調査 .....	57
2. 太陽光発電 .....	58
3. 太陽熱利用 .....	60
4. 風力発電 .....	61
5. 中小水力発電 .....	62
6. 地熱発電 .....	63
7. 海洋エネルギー（波力発電・潮力発電） .....	64
7-1. 波力発電 .....	64
7-2. 潮力発電 .....	65

8. バイオマスエネルギー（木質系・廃棄物系）	66
9. 温度差エネルギー（下水熱・地中熱）	68
9-1. 下水熱利用	68
9-2. 地中熱利用	69
10. 雪氷熱利用	70
11. コージェネレーション	71
12. 燃料電池	72
13. クリーンエネルギー自動車	73
14. 水素エネルギー	74
15. まとめ	75
<b>第7章 町におけるエネルギーの基本方針</b>	<b>76</b>
1. 町の地域特性と課題	76
2. 基本方針	78
<b>第8章 エネルギーのまちの実現に向けた取り組み</b>	<b>89</b>
1. 地域戦略案	89
地域戦略案① メタン発酵を利用した循環型社会の構築に向けたまちづくり	90
地域戦略案② 再生可能エネルギーを活用した次世代にも続く安全・安心のまちづくり	92
地域戦略案③ 公共施設（設備）への再生可能エネルギー導入とそれに伴う理解促進	94
地域戦略案④ 再生可能エネルギーを活用した産業振興・産学官連携	96
2. 今後の推進に向けて	98
2-1. ビジョンの推進方法	98
2-2. 将来のすがた	98
<b>参考資料</b>	<b>99</b>
1. 志賀町エネルギービジョン策定委員会	99
1-1. 設置要綱	99
1-2. 策定委員	100
1-3. 策定経緯	101

# ビジョン内での単位の表し方

## 数の表し方

接頭辞	記号	十進法標記	漢数字	乗数
テラ	T	1,000,000,000,000	一兆	10の12乗
ギガ	G	1,000,000,000	十億	10の9乗
メガ	M	1,000,000	百万	10の6乗
キロ	k	1,000	千	10の3乗
-	-	1	一	10の0乗

※百万 MJ=1TJ

## エネルギーの表し方

エネルギー全般：J（ジュール）

電気量：Wh（ワット時）とは、機器の定格容量“W”に時間“h”を掛けた単位

$$1 \text{ kWh} = 3.6 \text{ MJ}$$

## エネルギー使用量の目安

エネルギー使用量

原油 1L（リットル）あたり	（ 38.2MJ ）
→ドラム缶一本（=200L）あたり	（ 7,640MJ ）
ガソリン 1L（リットル）あたり	（ 34.6MJ ）
灯油 1L（リットル）あたり	（ 36.7MJ ）
軽油 1L（リットル）あたり	（ 37.7MJ ）

## 電力消費量の目安

100W の電球を8時間使うと		800Wh	（ 約3MJ ）
100W の液晶テレビを3時間使うと		300Wh	（ 約1MJ ）
130W の冷蔵庫を24時間使うと		3,120Wh	（ 約11MJ ）

# 第1章 ビジョン策定の背景と目的

## 1. ビジョン策定の背景と目的

### 1-1. 背景

国では、温室効果ガスの排出量の削減、エネルギー自給率の向上、原発依存度の低下等を目指すべく最適なエネルギー構造等、長期的、総合的なエネルギー政策を推進しています。

志賀町（以下「町」という。）では、第2次志賀町総合計画（平成29（2017）年度～平成38（2026）年度）に基づき、各種の行政施策を推進しています。総合計画では、町の将来像を「魅力と笑顔にあふれ、未来に躍進するまち」と定め、その実現に向けた7つのまちづくり基本方針のうち「安全で美しく住みよいまちづくり」において、低炭素・循環型社会の構築や再生可能エネルギーの導入・活用の実践を掲げています。

こうした状況のもと、町では国のエネルギー政策を反映させつつ、「再生可能エネルギー※の導入」を見据えた「エネルギー構造の転換」に向けた取り組みの推進が必要であると考えています。再生可能エネルギーは地域にある自然資源を活用することで、温室効果ガスの削減、エネルギー自給率の向上だけでなく、地域振興を図ることが可能ともなります。

そこで、この再生可能エネルギーに着目し、町の課題や特性を反映させつつ、今後の中長期的な町の発展に向けた「志賀町エネルギービジョン（以下「ビジョン」という。）」を策定することとなりました。

※再生可能エネルギー：永続的に利用可能な資源（太陽光や風力等）を用いるエネルギー

### 1-2. 目的

ビジョンでは、町において最適なエネルギー構造を目指すべく、その方向性、行動計画を示します。また、町の課題や特性、ニーズを踏まえ、特に再生可能エネルギーをとおした中長期的な町の振興に向けたビジョンを策定することを目的とします。

人口減少、少子高齢化が進行し、地域の活力低下が懸念される町において、自然豊かな地域資源を活用する再生可能エネルギーを地域振興に向けた方策の一つとして位置づけます。ビジョンでは、地域産業の振興、雇用の創出、災害に強いまちづくり、地域交流等の多面的な効果をもたらすための基本方針と地域戦略案をとりまとめます。

### 1-3. 計画期間

第2次志賀町総合計画との整合をとり、平成30（2018）年度から平成38（2026）年度までの9年間とします。

### 1-4. ビジョンの策定方法

ビジョンは、図 1-1 に示すように国や町の動向・計画との整合性を踏まえながら、町の地域特性（人口・産業構造等）、町民・事業者アンケートやビジョン策定委員会をとおした町民の意向、町のエネルギーの消費構造分析、町における再生可能エネルギーの可能量調査を踏まえて策定します。ビジョンは平成30（2018）年度より、再生可能エネルギー導入に向けて推進していくための方針であり、中長期的な町のエネルギー政策を担うものとなります。

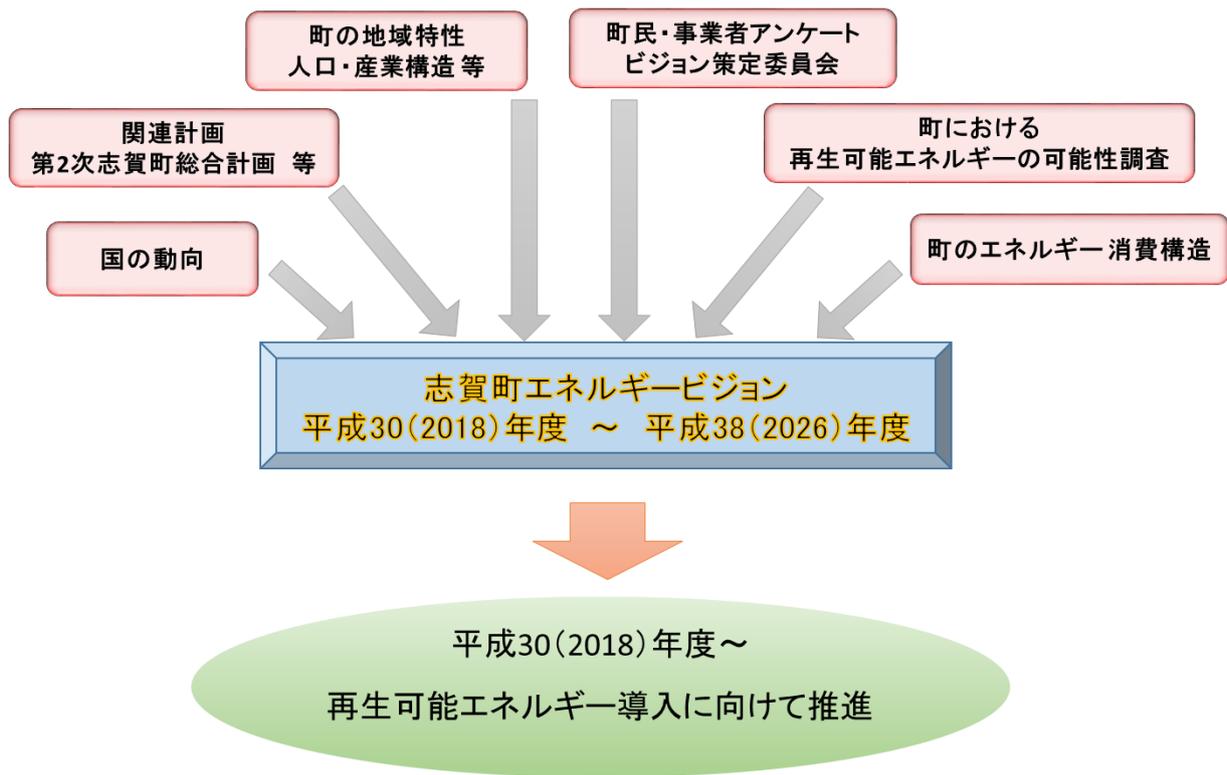


図 1-1 ビジョンの策定方法

### 1-5. ビジョンの位置づけ

ビジョンは、町の上位計画である「第2次志賀町総合計画」と「志賀町創生総合戦略」と整合性を図りながら策定しました。また、その他、町の関連する計画や県の再生可能エネルギー推進計画とも連携し、図 1-2 のような位置づけで策定しました。

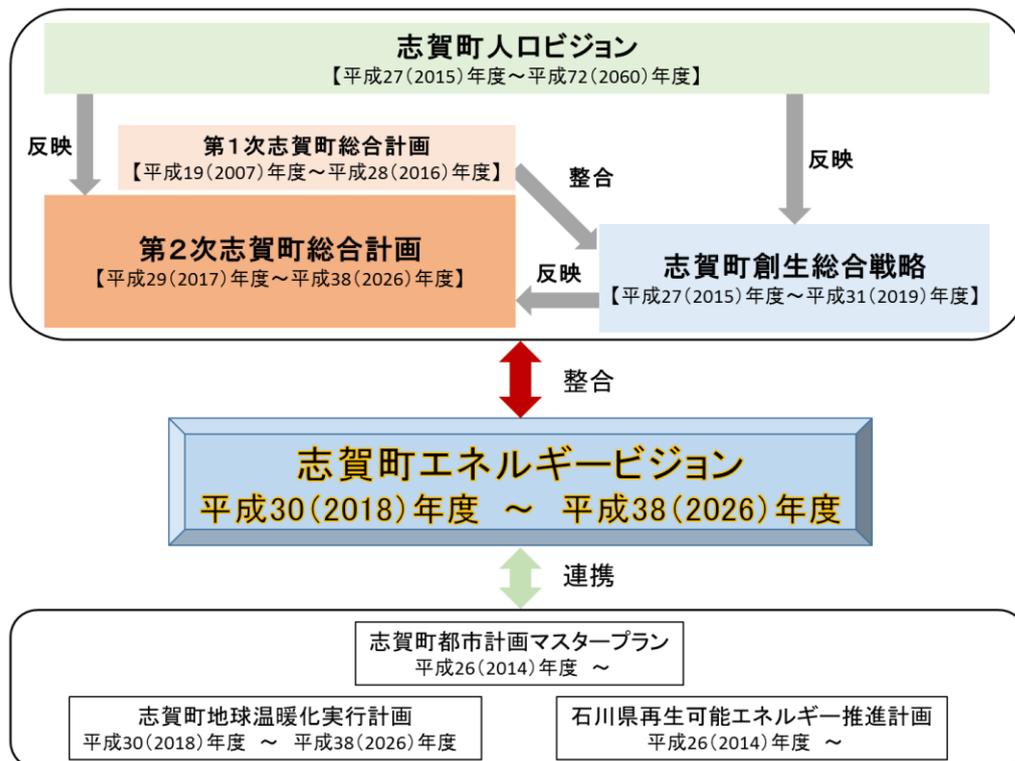


図 1-2 ビジョンの位置づけ

## 第2章 国内のエネルギー動向

### 1. エネルギー政策の動向

#### 1-1. 国のエネルギー政策の全体像

日本は、エネルギー源の中心である化石燃料を海外からの輸入に頼っているという根本的な脆弱性を抱えており、エネルギーを巡る国内外の状況の変化に大きな影響を受けやすい構造となっています。

平成14（2002）年6月、日本は、エネルギー政策の大きな方向性を示すために、「エネルギー政策基本法」を制定しました。この中で、国は、エネルギー政策の基本方針に沿って、エネルギーの需給に関する施策を実施するとしています。この法律に加え、平成15（2003）年には、エネルギー政策の方針をとりまとめた、「エネルギー基本計画」が策定されました。

「エネルギー基本計画」は策定後、第二次計画、第三次計画と改訂を行っており、第三次計画の策定後、平成23（2011）年3月に発生した東日本大震災及び東京電力福島第一原子力発電所事故を始めとして、国内外でエネルギーを巡る環境が大きく変化しています。こうした環境の変化に対応するため、平成26（2014）年4月に、エネルギー基本計画（第四次計画）が閣議決定されました。この中で、再生可能エネルギーについては、これまでのエネルギー基本計画をさらに上回る水準の導入を目指すとしています。また、平成24（2012）年7月には、再生可能エネルギーにより発電された電気を一定の価格・期間で電力会社が買い取ることを義務付ける「再生可能エネルギー〈固定価格買取制度〉」が開始されました。

長期におけるエネルギー需給の見通しを示した「エネルギーミックス」において、平成42（2030）年度における再生可能エネルギーの導入水準を22～24%と設定しており、更なる導入の拡大に向けての取り組みが必要となっています。

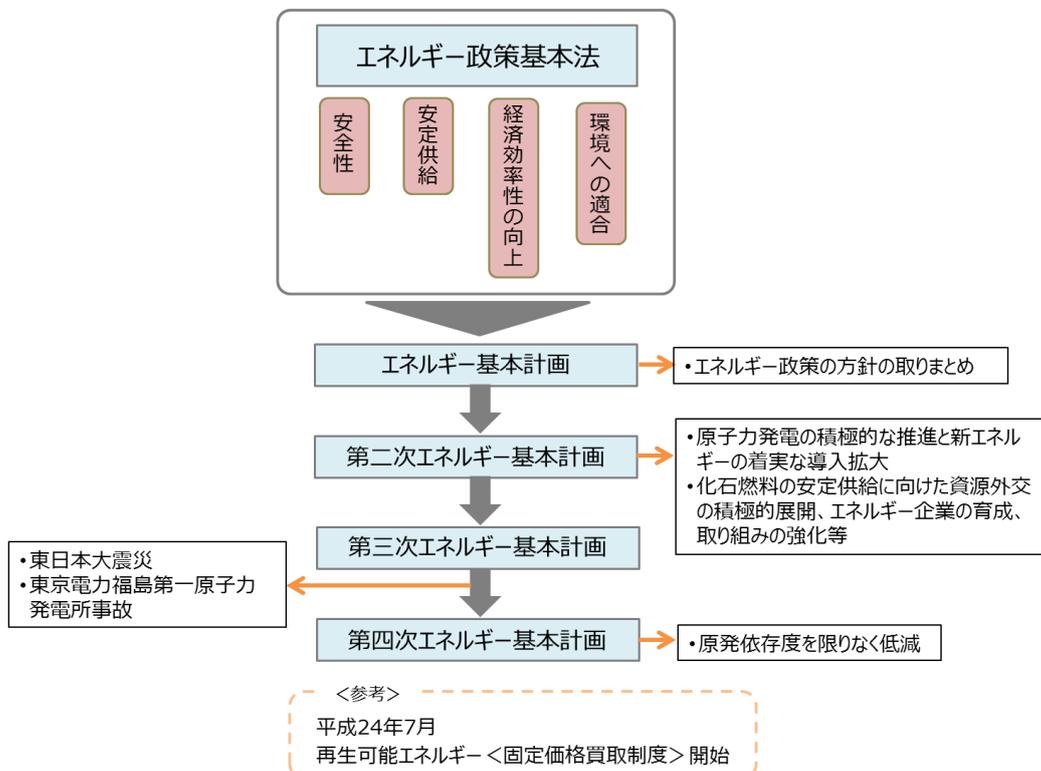


図 2-1 国のエネルギー政策の動向

## 1-2. エネルギー政策等に関する計画

国のエネルギー政策等に関する計画については、下表に示すものがあります。

表 2-1 エネルギー政策等に関する計画等の概要

計画名	発行年月	発行元	概要
エネルギー基本計画	平成26年4月	経済産業省	自然災害等によって国内外で大きく変化する環境に対応するための政策課題と、長期的・総合的・計画的なエネルギー政策の方針をとりまとめたもの。
エネルギー革新戦略	平成28年4月	経済産業省	平成27年度に策定された長期エネルギー需給見通し（エネルギーミックス）の実現を図るための、関連制度を一体的に整備することを目的として策定されたもの。
平成28年度 エネルギーに関する年次報告 （エネルギー白書）	平成29年6月	経済産業省	エネルギー政策基本法の規定に基づきエネルギーの需給に関して講じた施策の概況を公表するもの。
省エネルギー・新エネルギー	—	経済産業省	省エネ技術の開発や省エネ意識向上に向けた国民運動の展開を行っている。再生可能エネルギーはコストの問題等により導入が進んでいない。
原子力政策について	—	経済産業省	日本のエネルギー政策は、安全性、自給率、経済効率性の向上、環境適合を同時達成するべく取り組みを進めている。
石川県再生可能エネルギー 推進計画	平成26年9月	石川県	地域の持つ多様な資源を活用する等石川県の地域特性を活かした再生可能エネルギーの導入を着実に推進することを目的にまとめている。

## 2. 日本のエネルギー事情

### 2-1. エネルギー供給

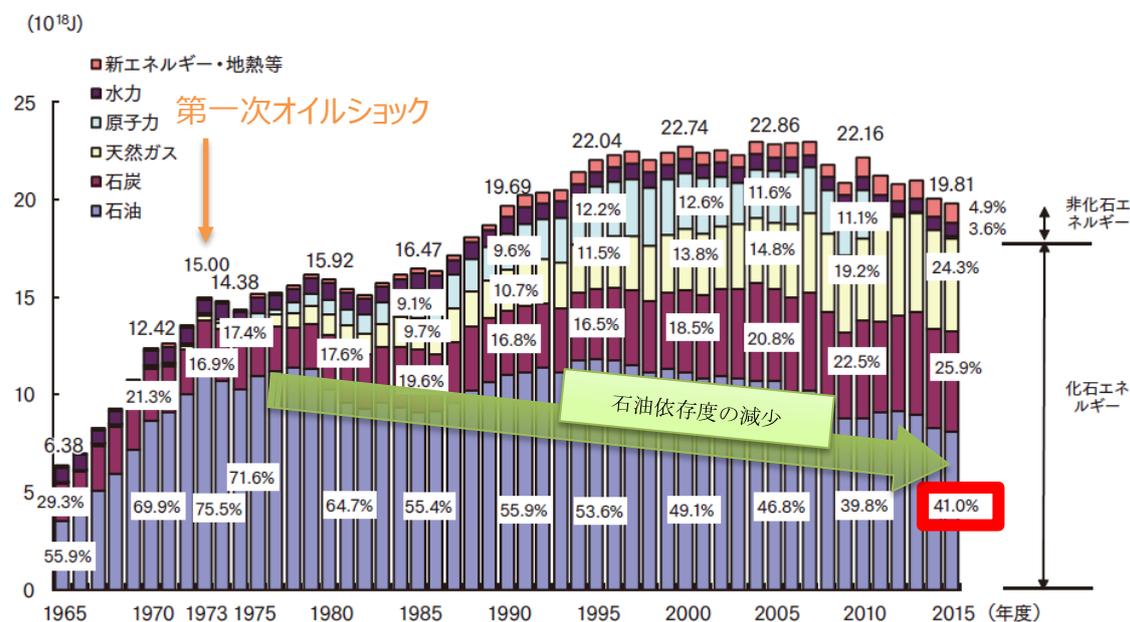
日本は1960年代以降、高度経済成長に伴い、エネルギー供給は増加傾向にあります。特に、安価な石油を大量に輸入し、昭和48（1973）年度には、国内供給の一次エネルギー\*75.5%を石油に依存していました。しかし、第四次中東戦争を契機に昭和48（1973）年に勃発した第一次オイルショックによって、原油価格の高騰と石油供給断絶の不安を経験した日本は、エネルギー供給を安定化させるため、石油依存度を低減させ、石油に代わるエネルギーとして、原子力、天然ガス、石炭等の導入を推進しました。

また、イラン革命によってイランでの石油生産が中断したことに伴い、再び原油価格が大幅に高騰した昭和54（1979）年の第二次オイルショックでは、原子力、天然ガス、石炭の更なる導入の促進、新エネルギーの開発を更に加速させました。

その結果、一次エネルギーの国内供給に占める石油の割合は、平成22（2010）年度には、39.8%と第一次石油ショック時の昭和35（1973）年度における75.5%から大幅に低下し、その代替として、石炭（22.5%）、天然ガス（19.2%）、原子力（11.1%）の割合が増加する等、エネルギー源の多様化が図られています。

しかし、平成23（2011）年に発生した東日本大震災とそれによる原子力発電所の停止により、原子力の代替発電燃料として化石燃料の割合が増加しました。そのため、石油の割合は平成24（2012）年度に44.1%まで上昇しましたが、平成27（2015）年度には、再生可能エネルギーの導入や原子力の再稼働が進んだこと等により石油の割合は41.0%となっています。

※自然界にそのままの形で存在しているエネルギーのこと。石油、石炭、天然ガス（LNG）等。



(注1)「総合エネルギー統計」では、1990年度以降、数値について算出方法が変更されている。

(注2)「新エネルギー・地熱等」とは、太陽光、風力、バイオマス、地熱などのこと(以下同様)。

出典：経済産業省「平成28年度 エネルギーに関する年次報告」

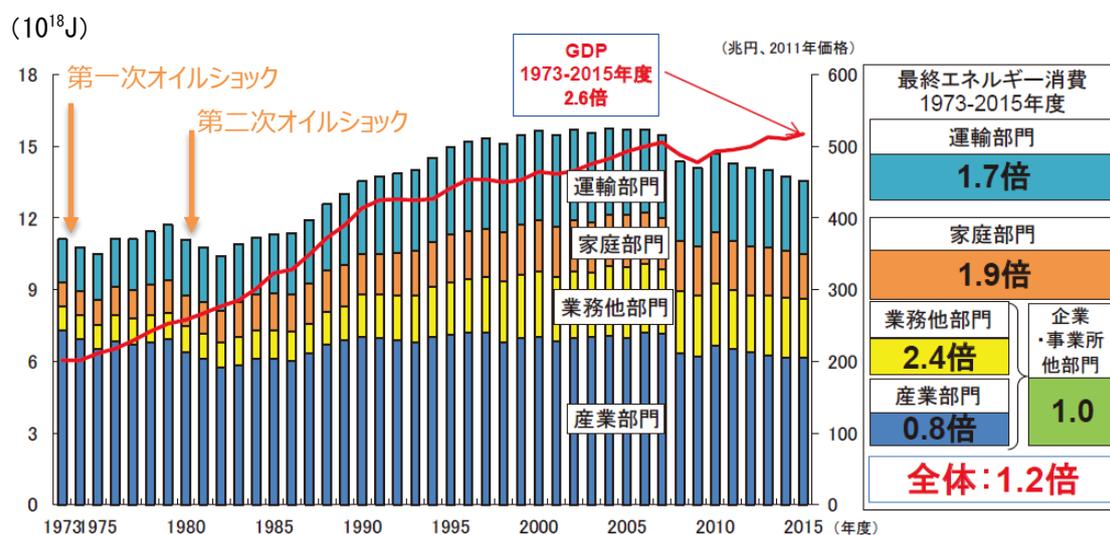
図 2-2 一次エネルギー国内供給の推移

## 2-2. エネルギー需要

日本は、昭和48（1973）年、昭和54（1979）年の二度にわたるオイルショックを契機に産業部門の省エネルギー化が進み、エネルギー消費を抑制しつつ、経済成長を果たすことができました。平成2（1990）年代を通して原油価格が低水準で推移する中で、家庭部門、業務他部門を中心にエネルギー消費は増加しました。2000年代半ば以降は再び原油価格が上昇したこともあり、平成16（2004）年度をピークに最終エネルギー消費は減少傾向になりました。平成23（2011）年度からは東日本大震災以降の節電意識の高まり等によってさらに減少が進みました。

部門別にエネルギー消費の動向を見ると、昭和48（1973）年度から平成27（2015）年度までの伸びは、企業・事業所他部門が1.0倍（産業部門0.8倍、業務他部門2.4倍）、家庭部門が1.9倍、運輸部門が1.7倍となりました。

企業・事業所他部門では第一次オイルショック以降、経済成長する中でも製造業を中心に省エネルギー化が進んだことから微増で推移しました。一方、家庭部門・運輸部門ではエネルギー利用機器や自動車等の普及が進んだことから、大きく増加しました。

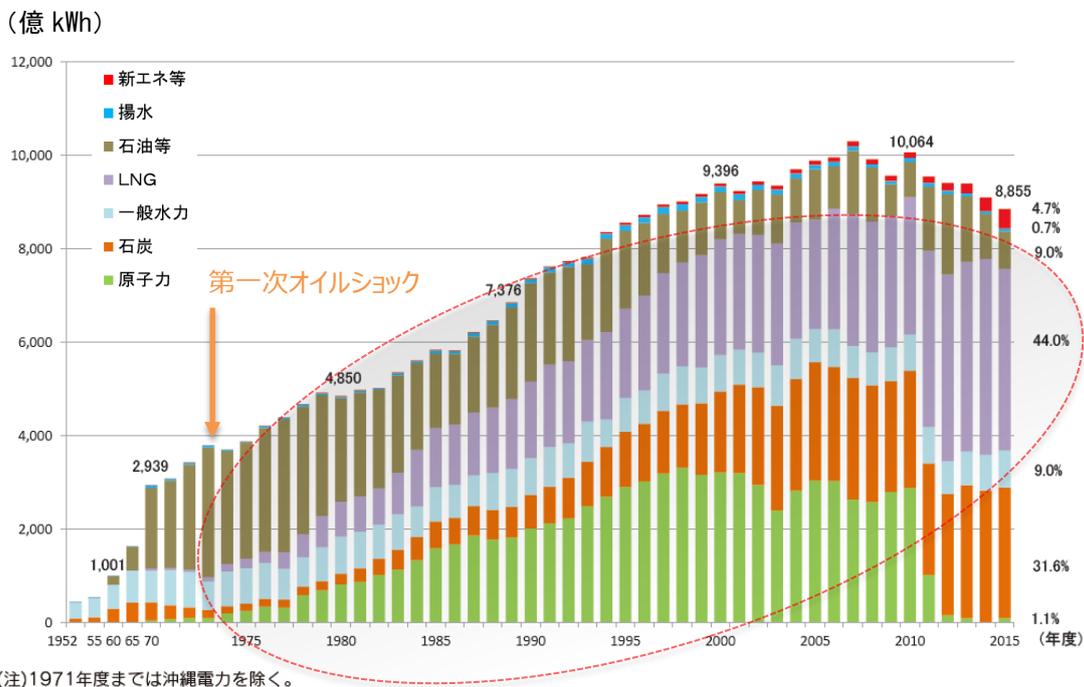


出典：経済産業省「平成28年度 エネルギーに関する年次報告」

図 2-3 最終エネルギー消費と実質GDPの推移

### 2-3. 発電電力量の推移

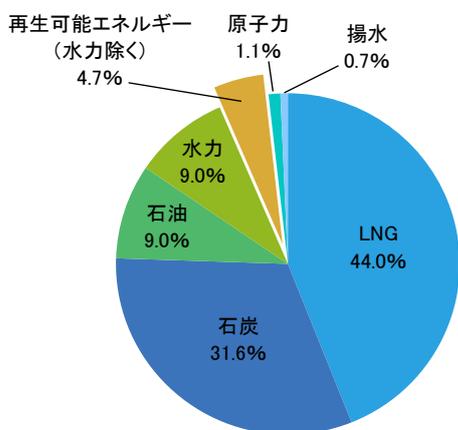
第一次オイルショック以降、原子力発電、石炭火力発電、天然ガス（LNG）火力発電等の石油代替電源の開発が積極的に進められてきました。平成27（2015）年度の石油代替電源の割合は約9割にまで増加しています。



出典：経済産業省「平成28年度 エネルギーに関する年次報告」

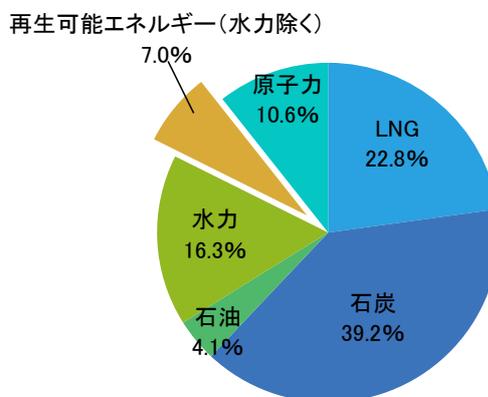
図 2-4 発電電力量の推移

日本の発電電力量の構成比(図2-5)を見ると、LNGが44.0%、石炭が31.6%、石油が9.0%、水力が9.0%、再生可能エネルギー（水力除く）が4.7%、原子力が1.1%、揚水が0.7%となっています。水力を除いた再生可能エネルギーの割合4.7%は、世界の6.3%と比べると低い傾向にあります。



出典：経済産業省「平成28年度 エネルギーに関する年次報告」を基に作成

図 2-6 日本の発電電力量の構成比【平成27（2015）年度】



出典：IEA「Key World Energy Statistics 2017」を基に作成

図 2-5 世界の発電電力量の構成比【平成27（2015）年度】

## 2-4. 化石燃料の輸入金額と総輸入額に占める割合の推移

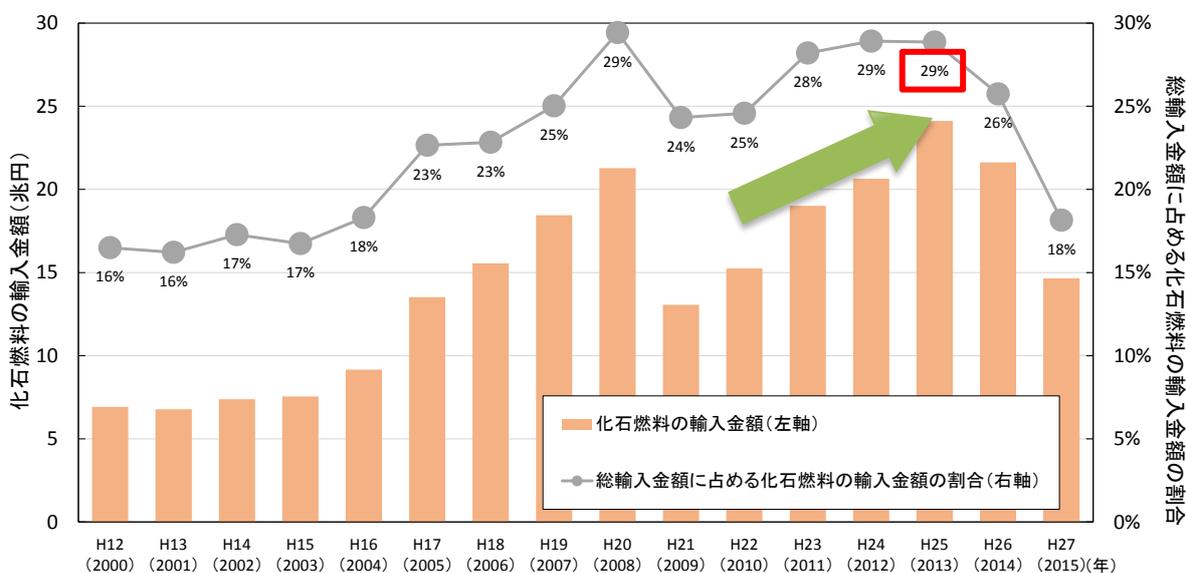
日本では、一次エネルギーのうち、約9割を化石燃料にて利用しています(図2-2より)。そして、その大半を海外から輸入しており、国内のエネルギーを海外に依存している状況にあります。

日本における、化石燃料(原油、石炭、天然ガス(LNG))の輸入金額と国内における総輸入額に占める化石燃料の輸入額の割合についての推移を図2-7に示しました。

2000年代後半以降は、化石燃料の価格が上昇したこともあり、輸入金額と総輸入額に占める割合は概ね増加している傾向にありました。平成21(2009)年には、輸入価格の急落により、輸入金額と総輸入額に占める割合ともに低下しました。

平成23(2011)年以降は、東日本大震災による原発の稼働停止に伴い、化石燃料(主に原油とLNG)への需要が高まり、輸入金額が増加しました。平成25(2013)年には、総輸入金額に占める化石燃料の輸入金額の割合が29%にもなっています。平成26(2014)年以降は、輸入価格の急落と輸入量の減少により、輸入金額は減少し、総輸入総額に占める割合も低下しています。

このように、日本は、エネルギー利用による化石燃料調達のために、多額の資金を費やしています。再生可能エネルギーの導入を図っていくことは、こうした化石燃料の輸入金額の削減につながり、化石燃料調達に伴う資金が海外に流出を抑制することができます。また、海外のエネルギー情勢から受ける影響も小さくすることにもつながります。



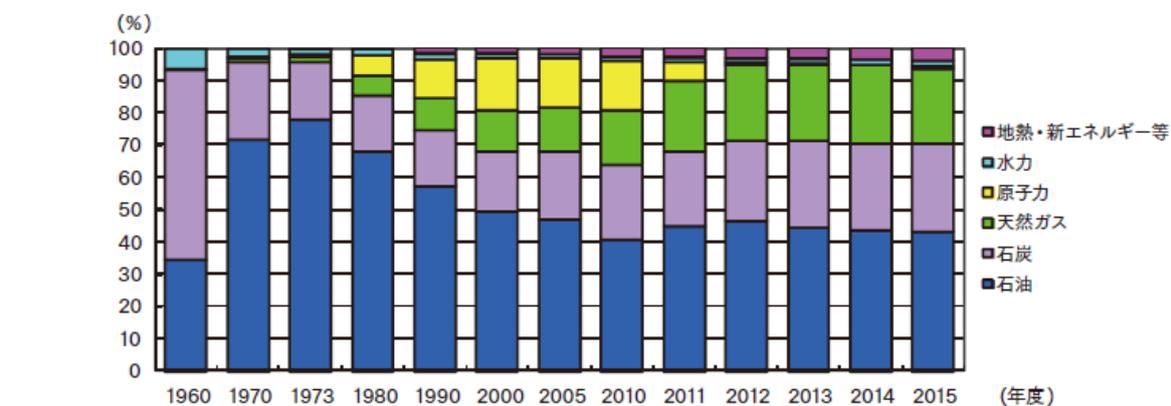
出典：経済産業省「平成28年度 エネルギーに関する年次報告」を基に作成

図2-7 化石燃料の輸入金額とその全輸入金額に占める割合の推移

## 2-5. エネルギー自給率

日本のエネルギー自給率は、昭和35（1960）年度に主に石炭や水力等国内の天然資源により58.1%でありましたが、それ以降大幅に低下しました。平成26（2014）年度は、原子力の発電量がゼロになったこともあり、過去最低の6.0%に低下しましたが、平成27（2015）年度は、新エネルギー等の導入や原子力発電所の再稼働が進み、エネルギー自給率は7.0%（推計値）となっています。エネルギー自給率7.0%の内訳としては、石炭、石油、天然ガス（LNG）等の化石燃料が約9割を占め、残りが水力、原子力や新エネルギー等となっています。

石炭、石油、天然ガス（LNG）や原子力の燃料となるウランは、ほぼ全量を海外から輸入している状況です。



(注1)IEAは原子力を国産エネルギーとしている。(注2)エネルギー自給率(%)=国内産出/一次エネルギー供給×100。  
 (注3)2015年はIEAによる推計値である。 出典：IEA [World Energy Balances 2016 Edition]を基に作成

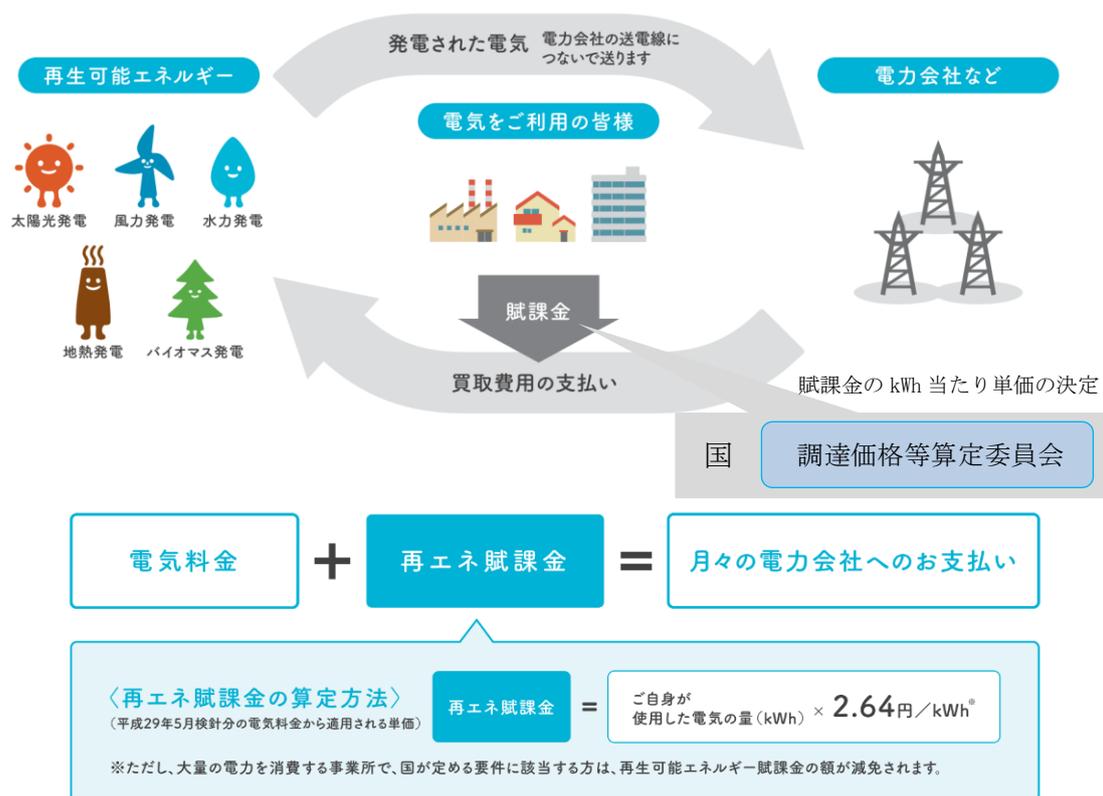
出典：経済産業省「平成28年度 エネルギーに関する年次報告」

図 2-8 エネルギー自給率の推移

## 2-6. 固定価格買取制度

平成24（2012）年7月1日から、再生可能エネルギー（太陽光、風力、水力、地熱、バイオマス）により発電された電気を一定の価格・期間で電力会社が買い取ることを義務付ける「再生可能エネルギー〈固定価格買取制度〉」が開始されました。これにより、新たな発電事業者の参入意欲が高まり、国全体で再生可能エネルギーの普及が進むことが期待されています。

本制度により買い取られた再生可能エネルギーは、電気の一部として供給されるため、町民のみなさんを含め国民が電気料金の一部として再生可能エネルギー賦課金を負担しています。



出典：経済産業省「再生可能エネルギー固定価格買取制度ガイドブック 2017年度版」を基に作成

図 2-9 固定価格買取制度の仕組み

表 2-2 固定価格買取制度の買取価格・期間（平成 29 年度以降）

太陽光	2,000kW以上 (入札対象区分)	10kW以上 2,000kW未満	10kW未満		10kW未満 ダブル発電	
			出力制御対応機器 設置義務		出力制御対応機器 設置義務	
			なし	あり	なし	あり
平成29（2017）年度	入札制度 により決定	21円+税	28円	30円	25円	27円
平成30（2018）年度		—	26円	28円	—	—
平成31（2019）年度		—	24円	26円	24円	26円
調達期間	20年間		10年間			

※ 太陽光発電については、10kW 未満は 1 年間、10kW 以上は 3 年間の運転開始期限が付与。

※ 北海道電力、東北電力、北陸電力、中国電力、四国電力、九州電力、沖縄電力の供給区域において、出力制御対応機器の設置が義務付けられている。

出典：経済産業省「資源エネルギー庁ホームページ」を基に作成

## 2-7. 水素に関する社会的な動向

新たなエネルギーとして、水素を利活用することが期待されています。水素は主に、燃料電池自動車や電気や熱を生成できる燃料電池のエネルギー源として利用されます。

現在に至るまで燃料電池の開発・実証を行った結果、平成21（2009）年に家庭用燃料電池（エネファーム）が、平成26（2014）年には燃料電池自動車（FCV）が市場投入される等、官民の努力が実りつつあります。

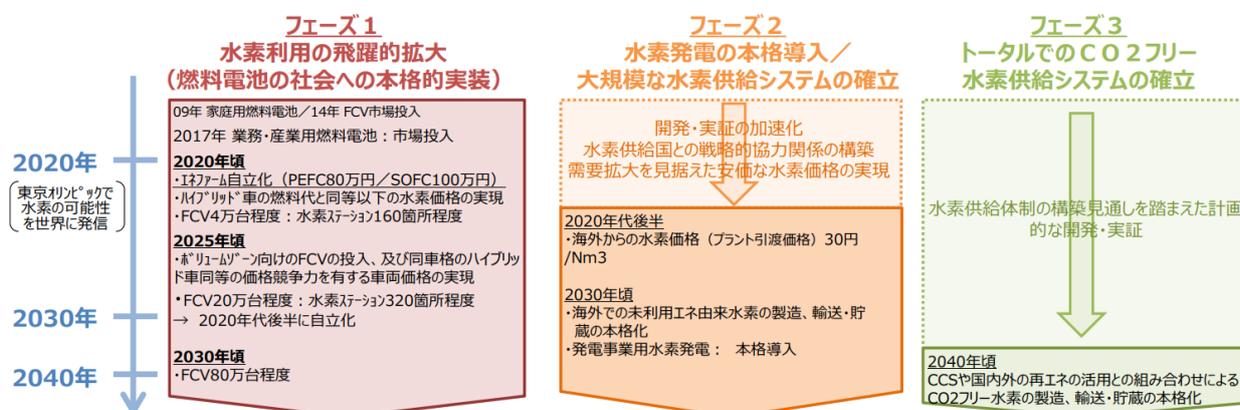
しかし、こうした水素の利活用技術には、技術面、コスト面、制度面、インフラ面で多くの課題があり、社会に大きく普及するかは今後の取り組みにかかっています。

具体的には、以下の4つの課題が挙げられます。

- (i) 燃料電池の耐久性や信頼性等の技術面
- (ii) 現状では一般の許容額を超過するコスト面
- (iii) 水素を日常生活や産業活動でエネルギー源として使用するために必要となる規制の整備等の制度面
- (iv) 水素ステーション整備といったインフラ面

これらの課題に対し、水素の活用に向けて産学官で協力して、取り組むことが必要となっています。国は下図のとおりロードマップを設定し、水素社会の実現を目指しています。

また、国は平成29（2017）年12月に「水素基本戦略」を策定し、水素利用において世界をリードしていくため、国を挙げて取り込むとの指針を示しています。



出典：経済産業省「水素・燃料電池戦略ロードマップ概要[改訂版]」（平成28年3月）

図 2-10 水素利用に関する開発ロードマップ

### 3. 再生可能エネルギーの概要とその周辺機器

再生可能エネルギーとは、法令※にて「エネルギー源として永続的に利用することができる」と認められるもの」として、太陽光、風力、水力、地熱、バイオマス等が規定されており、資源が枯渇せず繰り返し使うことができ、温室効果ガス（二酸化炭素等）の排出量が少ないエネルギーのことです。

※エネルギー供給事業者による非化石エネルギー源の利用及び化石エネルギー原料の有効な利用の促進に関する法律

#### 3-1. 再生可能エネルギーの特徴

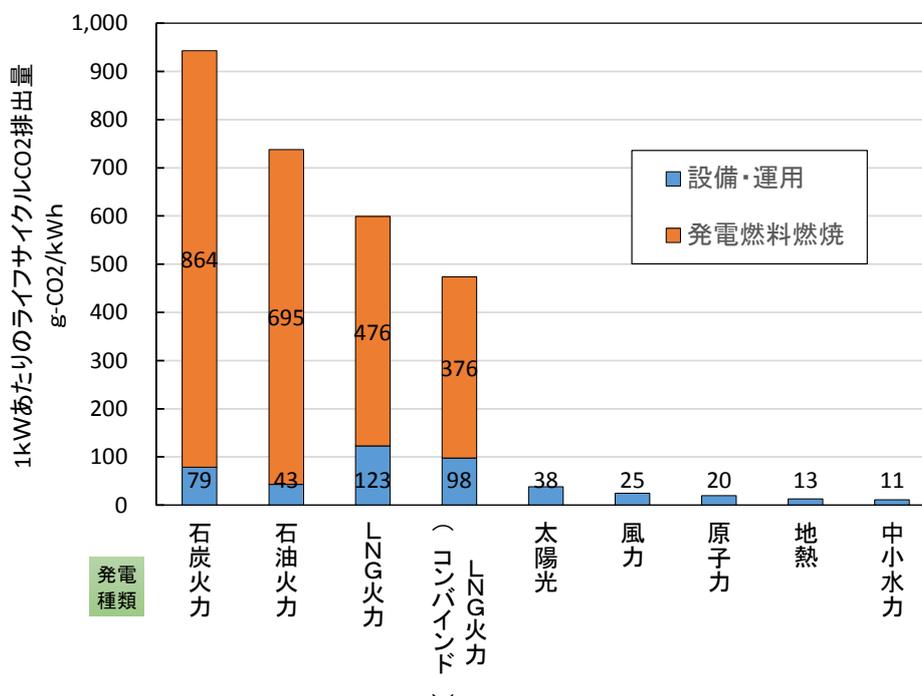
再生可能エネルギーは、石油等の化石燃料を利用したエネルギーと比較すると、主に次のような利点と課題があります。

##### (1) 利点

- 温室効果ガス（二酸化炭素等）排出量の削減

地球温暖化や異常気象の原因とされる温室効果ガス排出量の削減に貢献します。

図 2-1 1 は発電種別のライフサイクル（製品の原材料調達から、生産、流通、使用、廃棄に至るまで）で排出されるCO<sub>2</sub>排出量を1 kWhの発電量あたりにて推計した結果です。太陽光や風力等の再生可能エネルギーは発電時のCO<sub>2</sub>排出量がなく、化石燃料を利用した火力発電よりもライフサイクルでのCO<sub>2</sub>排出量が極めて小さいものとなっています。



出典：電気事業連合会「電気事業からのCO<sub>2</sub>排出量等について」

図 2-1 1 各種電源別ライフサイクルCO<sub>2</sub>排出量

- 化石燃料の枯渇によるリスク低減  
化石燃料と異なり、自然にある資源を用いるため、資源枯渇のリスクが低減します。
- エネルギー自給率の向上  
地域にある資源を活用するため、エネルギー自給率を向上することができ、燃料の国外への依存度を低減することができます。

(2) 課題

- 新たな設備が必要  
導入には新たに設備が必要となり、それに伴う費用や場所を要します。
- 開発途上の技術が存在  
効率の向上等の技術が必要とされており、コスト低減を含めた開発が行われています。
- 自然環境や生活環境への配慮が必要  
導入に伴い景観や騒音等の自然環境や生活環境への配慮が必要とされます。
- 不安定な電源（一部の再生可能エネルギー）  
自然条件に影響を受けるため、安定した供給ができない電源（一部）となります。

3-2. 再生可能エネルギーとその周辺機器の分類

再生可能エネルギーとその周辺機器によって、得られるエネルギーの形態は電力もしくは熱となります。

電力として得られる場合のエネルギー利用方法としては、家庭やその他の施設では照明、エアコン、冷蔵庫等として、熱として得られる場合のエネルギー利用方法としては、家庭では給湯として、その他の施設では冷暖房、給湯、融雪等として利用されます。

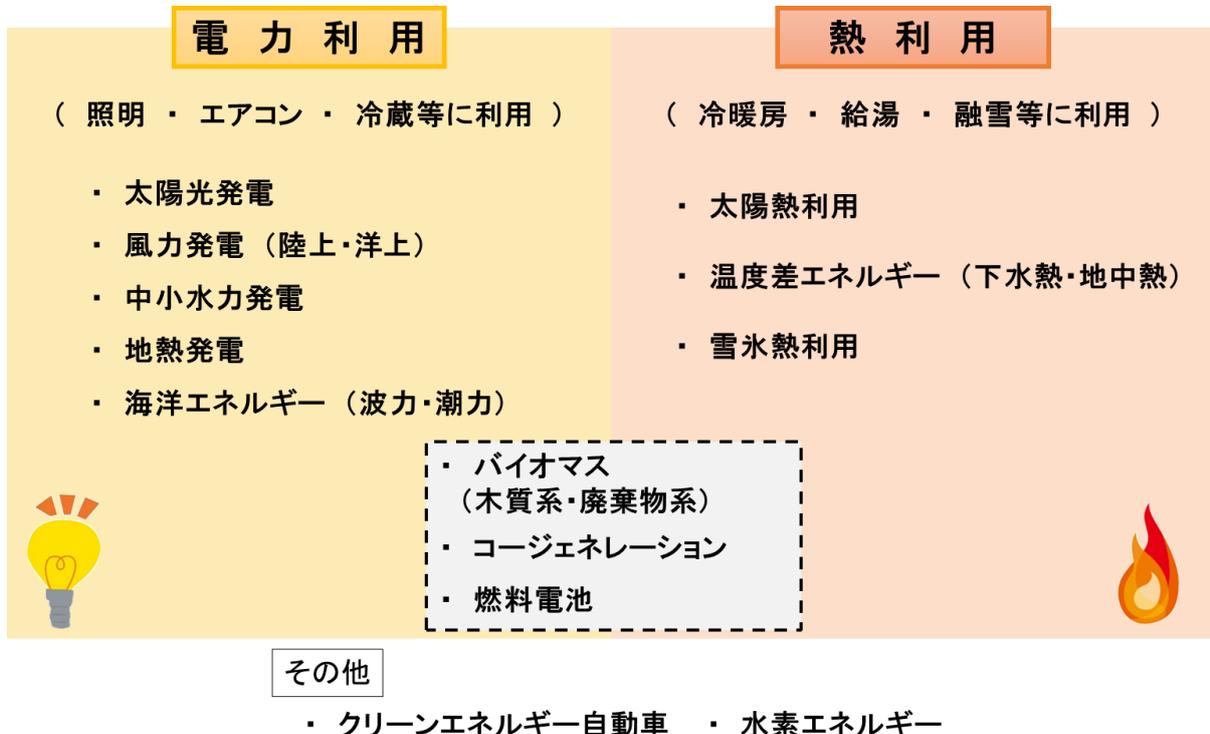


図 2-12 再生可能エネルギーとその周辺機器のエネルギー利用形態での分類

### 3-3. 再生可能エネルギーの概要

主要な再生可能エネルギーは次に示すとおりです。詳しい内容は6章に記載しています。

表 2-3 再生可能エネルギーの概要

再生可能エネルギーの種類	概要
太陽光発電	太陽の光エネルギーをパネルにて、電気に変換する発電方法です。住宅の屋根だけでなく、広大な敷地に設置することもできます。
太陽熱利用	太陽の光エネルギーを集熱器にて熱に変換し、その熱を給湯、風呂、床暖房等に利用するシステムです。
風力発電	風の力でブレード（風車の羽根）をまわし、その回転運動を発電機に伝えて電気を起こします。陸上だけでなく、洋上にも導入することができます。
中小水力発電	水の力を利用して、水車を回転させて発電する方法です。主にダムでの水の落下や水路での水流を利用した方式等があります。
地熱発電	地中深くの熱エネルギーを利用して発電する方法です。地中の高温の蒸気を取り出し、電気を起こします。
海洋エネルギー (波力・潮力発電)	主に海水等の波や潮の満ち引きのときにおこる海水の流れを利用して発電する方法です。
バイオマスエネルギー	生物由来の資源（バイオマス）を燃料源とするエネルギーです。主に木材等を燃やした熱の利用や家畜の糞尿等を発酵させて取り出したガスの利用があります。木材を利用した家庭用ストーブも存在します。
温度差エネルギー	夏は大気よりも冷たく、冬は大気よりも暖かい地下水、河川水、下水等の水源との温度差を利用したエネルギーです。水の持つ熱をヒートポンプにて空調、温室栽培、融雪用の熱源として活用することができます。
雪氷熱利用	冬に降った雪や冷たい外気で凍った氷を保管し、気温が上がり冷気が必要となった夏等に利用するものです。北海道、東北等寒冷地での利用に限定されます。
コージェネレーション	発電による電力と発電の際に発生する熱の両方を利用するシステムです。従来は排熱であった熱を有効利用しています。
燃料電池	水素と空気中の酸素を化学反応させ、電気と熱が発生する仕組みを利用しています。燃料電池は家庭や自動車への活用ができます。
クリーンエネルギー自動車	電気自動車、ハイブリッドカー、燃料電池車等従来のガソリンより環境負荷が小さい自動車です。
水素エネルギー	水素は燃料電池車の燃料となったり、燃料電池を用いて電気を生み出したリ等、新たなエネルギー源となっています。

## 4. 国民のエネルギーに関する理解促進

### 4-1. 国民のエネルギーに関する理解・促進の意義・目的

エネルギーは、国民生活や経済活動の基盤をなすものであり、国民一人ひとりが自らの問題として考え、行動することが、エネルギーをめぐる様々な課題を解決する上で重要です。このため、国民、国、地方公共団体、事業者、エネルギー生産・消費地等の主体間で、様々な視点や立場からエネルギーに関する多様なコミュニケーション、議論が行われることが重要となっています。

### 4-2. エネルギーに関する教育推進への取り組み

ここでは、エネルギー教育への推進について、その主な取り組みを整理しました。

表 2-4 エネルギー教育推進事業等に関する取り組み

主な取り組み	概要
① エネルギー教育モデル校事業	学校での授業や課外活動等を通じて、エネルギー教育の実践を意欲的かつ組織的に取り組もうとする学校に教育活動の支援を行っています。
② 授業展開事例集及びエネルギー教育に係る副読本の改訂	エネルギー教育の成功事例を収集・分析し「授業展開事例集」を作成し配布するとともに、エネルギー・環境問題を意識した授業を実践するための事例をまとめ、参考書として活用できる「明日からできるエネルギー教育」を作成しています。 また、子供たちがエネルギーについて、より良く理解できるように、エネルギー教育副読本を作成しています。
③ 地域エネルギー教育実践活動	地域におけるエネルギー教育推進のための拠点として「地域エネルギー教育実践活動推進会議」及び「地域実践活動評価等会議」を設置し、研究・実践、普及・啓発及びエネルギー教育関係者のネットワーク形成を図っています。
④ 小学校かべ新聞コンテストの実施	小学生のエネルギー問題に対する関心と当事者意識を喚起するとともに、学校や家庭・地域における実践行動を促すことを目的とし、「かべ新聞コンテスト」を実施しています。
⑤ エネルギー教育成果発表会	エネルギー環境教育フォーラムとして、エネルギー教育モデル校の報告会、小学生かべ新聞コンテストの表彰式のほか、他のエネルギー教育関係事業と共催しました。

出典：経済産業省「資源エネルギー庁ホームページ」を基に作成

## 2章のまとめ

- ✓ 国はエネルギー構造の転換を行ってきたが、東日本大震災後には、さらにその機運が高まり、固定価格買取制度が導入される等、国のエネルギー事情は大きく変化しています。
- ✓ 日本は、第一次オイルショックの後、石油の消費量が減り、代替として化石燃料や特に、再生可能エネルギーの普及が進んでいます。
- ✓ 再生可能エネルギーとは、地域にある自然資源を活用することから、CO<sub>2</sub>排出量が少なく、エネルギー自給率の向上に寄与できることが利点です。
- ✓ 国としても、エネルギーへの理解促進に向けた取り組みを推進しているところです。

## 第3章 地域におけるエネルギーの現状

### 第3章 地域におけるエネルギーの現状

#### 1. 北陸地域におけるエネルギーの現状

平成28（2016）年度における石川県全域に電気を供給している北陸電力㈱の発電電力の構成は、火力発電（石炭・石油）が72%（全国85%）、再生可能エネルギーは26%（全国14%）、そのうち水力発電（出力規模が3万kW以上）が10%（全国10%）となっています。

北陸電力㈱は再生可能エネルギーの割合が電力会社10社において、最も高い水準のひとつとなっています。

表 3-1 平成 28（2016）年度における電力会社別の発電電力量の構成

単位：％

電力会社	原子力	火力 ※2	再生可能エネルギー ※3	
			うち水力※4	
北海道	0	74	26	18
東北	0	81	18	5
東京	0	89	10	3
中部	0	86	13	5
北陸	0	72	26	10
関西	0	85	15	11
中国	0	86	14	7
四国	15	66	19	10
九州	14	67	18	4
沖縄	0	95	5	0
全国※1	1	85	14	10

出典：各電力会社公表資料及び電気事業連合会を基に作成

（注）四捨五入等の関係により構成比の合計が100%にならない場合があります。

※1 全国は平成 27（2015）年度のデータを示しています。

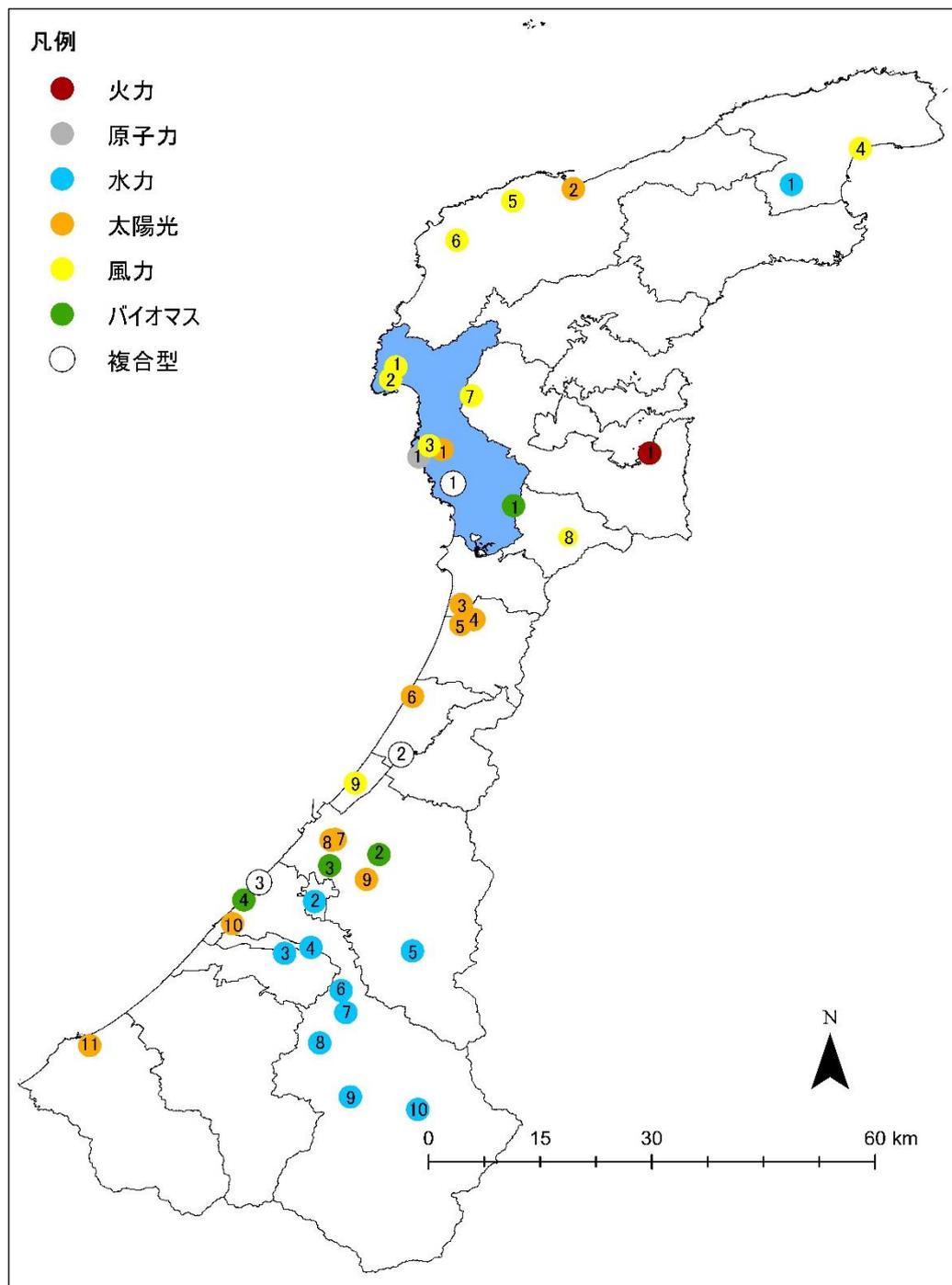
※2 火力発電は化石燃料（石炭・石油・LNG等）を合算して計上しています。

※3 再生可能エネルギーはFIT認定に関わらず、水力・太陽光・風力・地熱発電等を合算して計上しています。

※4 出力規模が3万kW以上の水力発電が占める割合を示しています。

## 2. 石川県におけるエネルギーの現状

平成25（2013）年度の石川県における発電施設について「国土数値情報（国土交通省）」をもとに作成した発電施設マップを図 3-2に示し、その概要を表 3-2に整理しました。県内には40の発電施設（火力：1、原子力：1、水力：10、太陽光：11、風力：9、バイオマス：5、複合型：3）が分布しています。石川県北部は風況が良く、風力発電所が多く設置され、南部は手取川の水資源を利用した水力発電所が多く設置されています。



※ 発電施設とは、電気事業法に基づく発電機、原動機、燃料電池、太陽電池その他の機械器具（電気事業法（昭和39年法律第170号）第38条第2項に規定する小出力発電設備、非常用予備電源を得る目的で施設するもの及び電気用品安全法（昭和36年法律第234号）の適用を受ける携帯用発電機を除く。）を施設して電気を発生させるところ（電気設備に関する技術基準を定める省令第一条三）としました。

出典：「国土数値情報（国土交通省）」を基に作成

図 3-1 平成 25（2013）年度 石川県における主な発電施設マップ

表 3-2 平成 25 (2013) 年度 石川県における主な発電施設一覧

	施設名	出力規模	所在地	設置者
①	七尾大田火力発電所 (一部燃料に木質バイオマス使用)	1,200,000 kW	七尾市	北陸電力(株)
①	志賀原子力発電所	1,746,000 kW	志賀町	北陸電力(株)
①	小屋ダム管理用水力発電所	270 kW	珠洲市	石川県
②	富樫用水マイクロ発電所	2 kW	野々市市	野々市市
③	上郷発電所	640 kW	能美市	宮竹用水土地改良区
④	七ヶ用水発電所	630 kW	白山市	手取川七ヶ用水土地改良区
⑤	新寺津発電所	430 kW	金沢市	金沢市
⑥	手取川第三水力発電所	30,000 kW	白山市	北陸電力(株)
⑦	手取川第二水力発電所	87,000 kW	白山市	北陸電力(株)
⑧	神子清水発電所	440 kW	白山市	北陸電力(株)
⑨	手取川第一水力発電所	250,000 kW	白山市	電源開発(株)
⑩	尾添水力発電所	30,900 kW	白山市	石川県
①	志賀太陽光発電所	1,000 kW	志賀町	北陸電力(株)
②	一本松総合運動公園体育館	220 kW	輪島市	輪島市
③	羽咋市立栗ノ保小学校	20 kW	羽咋市	羽咋市
④	宝達志水町立志雄小学校	30 kW	宝達志水町	宝達志水町
⑤	宝達志水町立樋川小学校	30 kW	宝達志水町	宝達志水町
⑥	かほく市立高松小学校	20 kW	かほく市	かほく市
⑦	民間	不明	金沢市	民間
⑧	石川県工業試験場	200 kW	金沢市	石川県
⑨	石川県立中央児童館	20 kW	金沢市	石川県
⑩	児童館 蝶屋にこにこハウス	11 kW	白山市	白山市
⑪	民間	100 kW	加賀市	民間
①	酒見風力発電所	1,990 kW	志賀町	民間
②	あいの風酒見風力発電所	9,950 kW	志賀町	民間
③	福浦風力発電所	21,600 kW	志賀町	民間
④	珠洲風力発電所	45,000 kW	珠洲市	民間
⑤	輪島風力発電所※1	3,000 kW	輪島市	北陸電力(株)
⑥	輪島コミュニティイントゥーム	21,980 kW	輪島市	民間
⑦	虫ヶ峰風力発電所	15,000 kW	七尾市	民間
⑧	碁石ヶ峰風力発電所※1	600 kW	中能登町	北陸電力(株)
⑨	内灘町風力発電所	1,500 kW	内灘町	内灘町
①	石川北部 RDF センター	7,000 kW	志賀町	石川北部アール・デイ・エフ広域処理組合
②	東部環境エネルギーセンター	3,000 kW	金沢市	金沢市
③	西部環境エネルギーセンター	1,600 kW	金沢市	金沢市
④	松任石川環境クリーンセンター	2,900 kW	白山市	白山野々市広域事務組合
①	能登ロイヤルホテル※2	1,210 kW	志賀町	民間
②	河北郡市広域事務組合※3	32 kW	津幡町	民間
③	松任海浜公園発電所※4	103 kW	白山市	白山市

※1 平成 30 (2018) 年度中に、撤去される予定である。 ※2 平成 29 (2017) 年 8 月現在、撤去されている。

※3 太陽光(20kW)と風力(12kW) ※4 太陽光(100kW)と風力(3kW)

### 3. 志賀町におけるエネルギーの現状

平成30（2018）年3月現在、町には原子力、太陽光、風力、バイオマス発電施設が立地されています。主な発電施設とその活用状況を概説します。

#### 3-1. 原子力発電所

図3-1・表3-2 ①

北陸電力㈱の志賀原子力発電所は、町の中央部の西海岸に位置し、その敷地面積は160万㎡になります。発電所は1号機と2号機で構成されています。



出典：北陸電力㈱ウェブサイト

図 3-2 志賀原子力発電所

表 3-3 志賀原子力発電所の概要

	1号機	2号機
運転開始	平成5（1993）年7月	平成18（2006）年3月
発電出力	54万kW	135.8万kW
原子炉型式	沸騰水型軽水炉	改良型沸騰水型軽水炉

出典：北陸電力㈱ウェブサイトを基に作成

平成5（1993）～平成29（2017）年における志賀原子力発電所は2基合計で年間31億～124億kWhの電力を発電しています（定期点検や安全強化による停止時は除く）。

しかし、福島第一原子力発電所の事故を受けて、平成23（2011）年度から平成30（2018）年3月現在もなお運転を停止しています。原子力発電所の電源確保、冷却機能の確保、発電所敷地内への浸水防止等の観点から、津波等に対する安全強化策を実施している状況にあります。

### 3-2. 太陽光発電とその活用状況

町で設置されている1,000kW（1MW）以上の出力規模を持つ太陽光パネルの主な事例、太陽光パネルが設置されている富来中学校、太陽光発電を利用した避難誘導灯の概要を示します。

#### (1) 志賀太陽光発電所

図 3-1・表 3-2 ①

北陸電力㈱の志賀太陽光発電所は、町の中央部に位置し、その敷地面積はおよそ3万㎡になります。この発電所の概要を表 3-4 に示します。また、PR館が隣接しており、見学・学習施設が整備されています。



図 3-3 志賀太陽光発電所

表 3-4 志賀太陽光発電所の概要

運転開始	平成 23（2011）年 3 月
発電出力	1,000kW (総パネル数：4,815 枚)
年間想定発電電力量	約 100 万 kWh/年
太陽光パネルの種類	多結晶シリコン（出力：208.4W）

出典：北陸電力㈱ウェブサイトを基に作成

#### (2) その他の1,000W以上の出力規模を持つ主な太陽光発電所

志賀太陽光発電所以外にも、町には太陽光発電所（1,000kW以上の出力）が数件設置されています。その導入事例の一部を図 3-4、表 3-5 にて示します。



図 3-4 町における太陽光発電所（1,000kW以上）の主な導入事例

表 3-5 町における太陽光発電所（1,000kW 以上）の主な導入事例の概要

発電所名	富来太陽光発電所（左）	パシフィカ SKM マソーラー（右）
運転開始	平成 27（2015）年 10 月	平成 26（2014）年 11 月
発電出力	2,980 kW	5,800 kW

### (3) 富来中学校での太陽光発電

富来領家町に位置する富来中学校では、非常時の電源として太陽光発電設備（出力：15kW）と蓄電施設（容量：15kWh）を平成28（2016）年10月より導入しています。



太陽光パネル



蓄電池

図 3-5 富来中学校 太陽光発電施設

### (4) 太陽光パネルを活用した避難誘導灯

石川県事業の一環として、町の27ヶ所に太陽光発電（一部は小型風力発電）と蓄電池を利用した避難誘導灯が設置されています。夜間や災害等による停電時においても照明等の電源の確保が可能になっています。地域交流センターや文化ホール等に設置されています。



地域交流センター



文化ホール

図 3-6 避難誘導灯

### 3-3. 風力発電所

町の日本海側にて、4箇所の陸上風力発電所が設置されています。



酒見風力発電所



あいの風酒見風力発電所



福浦風力発電所



富来風力発電所

図 3-7 町の風力発電所

表 3-6 町の風力発電所の概要

発電所名	酒見風力発電所 図 3-1・表 3-2 ①	あいの風酒見 風力発電所 図 3-1・表 3-2 ②	福浦風力発電所 図 3-1・表 3-2 ③	富来風力発電所
運転開始	平成 19 (2007) 年 3 月	平成 19 (2007) 年 11 月	平成 23 (2011) 年 1 月	平成 27 (2015) 年 3 月
発電出力	1,990 kW (1 基)	9,950 kW (5 基)	21,600 kW (9 基)	7,480 kW (4 基)

出典：新エネルギー・産業技術総合開発機構「日本における風力発電設備・導入実績（2017年3月末現在）」を基に作成

### 3-4. バイオマス発電

図3-1・表3-2

石川北部アール・ディ・エフ広域処理組合が運営する石川北部RDFセンターは、町の南東部に位置し、その敷地面積は8.7万㎡になります。

当施設では石川県北部地域の5つのRDF製造施設（河北郡市クリーンセンター、輪島・穴水地域RDFセンター、リサイクルセンター（羽咋郡市）、奥能登クリーンセンター、ななかりサイクルセンター）で製造されたRDFを全量受入れ処理しています。

RDFとはRefuse Derived Fuel（廃棄物からできた燃料）の略称で、家庭や事業所から出る燃えるごみを破碎・乾燥・選別・成型し燃料化したものです。RDFを焼却するときに発生する熱エネルギーを利用して発電しており、発電された電気は当施設で利用され、余剰電力は売電されています。また、灰等は溶融してスラグ化することでコンクリート製品等の材料に利用されます。



図 3-8 石川北部アール・ディ・エフセンター

表 3-7 石川北部 RDF センターの概要

運転開始	平成 15（2003）年 3 月
発電機の最大出力	7,000 kW
年間発電量 （平成 15～28 年度実績）	3,400 万～4,200 万 kWh
年間売電量 （平成 15～28 年度実績）	2,200 万～2,800 万 kWh

出典：石川北部 RDF センターウェブサイト



出典：石川北部 RDF センターウェブサイト



出典：石川県コンクリート製品協同組合ウェブサイト

図 3-9 RDF

図 3-10 溶融スラグ

### 3-5. 町における固定価格買取制度（FIT）の導入状況

再生可能エネルギー（大規模水力発電を除く）の導入状況を、「固定価格買取制度 情報公表用ウェブサイト」に基づき整理しました。本サイトには、平成27（2015）年4月より都道府県や市町村ごとにFIT認定されている再生可能エネルギー（太陽光・風力・小水力・地熱・バイオマス発電）の出力規模と件数が示されています。

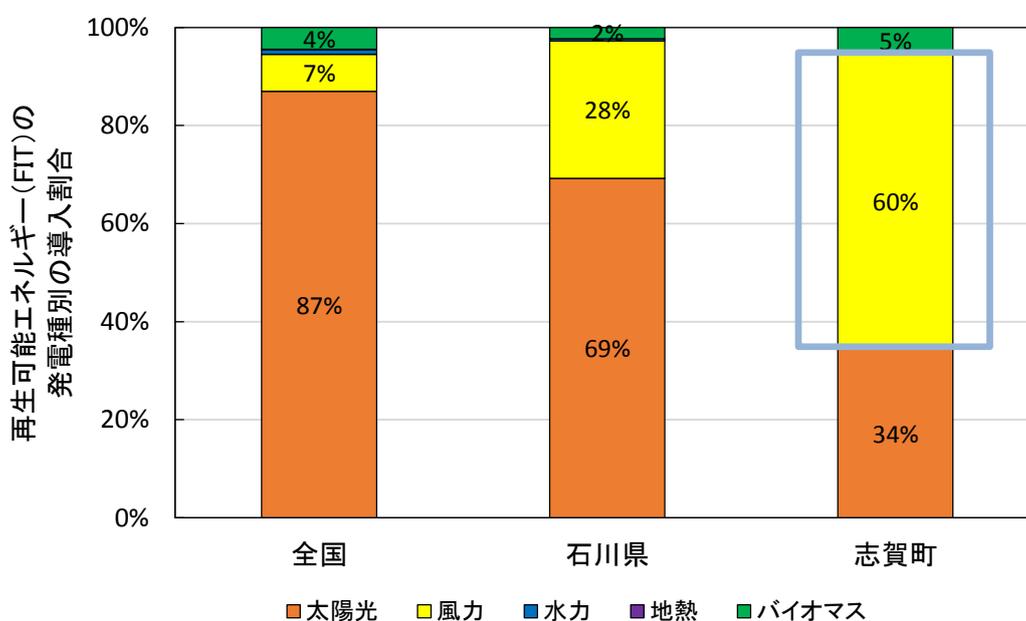
平成29（2017）年3月現在における町（比較対象として全国・石川県）のデータを整理しました。町では、再生可能エネルギー（FIT認定分）の設備規模は合計68(MW)となっており、その内訳は表 3-8に示すように風力、太陽光、バイオマス発電の順で、導入されており、水力・地熱発電の導入はありません。図 3-1 1の全国や石川県と比較した結果から、町は風力発電の割合が特に高いことがわかります。

表 3-8 町における発電種別ごとのFIT導入状況（平成29（2017）年3月現在）

発電種別	FIT導入	
	設備規模	件数
太陽光	23,361 kW	158 件
風力	41,026 kW	7 件
水力	0 kW	0 件
地熱	0 kW	0 件
バイオマス	3,570 kW	1 件

※ バイオマス発電設備は、認定時のバイオマス比率を乗じた推計値にて示しており、実際の出力と異なる値にて計上されている。

出典：経済産業省「固定価格買取制度 情報公表用ウェブサイト」を基に作成



出典：経済産業省「固定価格買取制度 情報公表用ウェブサイト」を基に作成

図 3-1 1 全国・石川県・志賀町における再生可能エネルギー（FIT）の発電種別ごとの導入割合（平成29（2017）年3月現在）

### 3-6. 再生可能エネルギー導入支援制度

#### (1) 町の住宅用太陽光発電システム設置補助金

町では住宅用太陽光発電システムの設置に要する費用の一部を補助しています。

表 3-9 補助金の概要

補助対象者	町内に自ら居住する住宅に新品のシステムを設置する個人または、自ら居住するために新品のシステム付き住宅を購入した個人 ※ 事務所や店舗、貸家等にシステムを設置する場合や設置者が法人の場合は補助対象外
補助対象設備	最大出力 10kw 未満の新品の発電設備で、電力会社と電力受電契約を締結している設備
補助金額	70,000 円/kw×システムの最大出力（4kw まで）または、補助対象事業費の 10 分の 1 の金額のいずれか低い額（上限：28 万円）
補助期間	10 年間（平成 22 年 4 月 1 日～平成 32 年 3 月末日まで）

#### (2) 石川県再生可能エネルギー導入支援融資制度

再生可能エネルギーを利用した発電設備等の設置を行う県内中小企業者に対して実施している融資制度です。

表 3-10 融資の概要

融資対象者	県内に事業所を有する者であり、 ① 中小企業者または中小企業者を構成員とする組合 ② 農業生産法人または土地改良区
資金用途	① 再生可能エネルギーを利用した事業用の発電設備等の設置に必要な設備資金（土地取得・造成費は除く） ② ①の設備等の設置に必要な運転資金
融資限度額	2 億円（うち運転資金 2,000 万円以内） エネルギー対策保証を利用する場合は、運転資金に利用できません
融資期間	設備資金 10 年以内（うち据置 2 年以内、固定金利） 15 年以内（うち据置 2 年以内、変動金利） エネルギー対策保証を利用する場合は、10 年以内（うち据置 1 年以内）

### 3章のまとめ

- ✓ 町には、原子力発電、太陽光発電、風力発電、バイオマス発電の施設が存在しています。特に太陽光発電は避難誘導灯としても活用されています。
- ✓ FITを利用している再生可能エネルギーのうち、風力発電は設備規模が最も大きく、全国的にもその割合が高くなっています。
- ✓ 町での再生可能エネルギー導入には、住宅用太陽光発電に対する助成制度があり、県では中小企業に対する導入にかかる融資制度があります。

## 第4章 町の概要

### 1. 位置、沿革及び地勢

石川県北西部に位置する志賀町は、羽咋郡に属し、西は日本海に面しています。東西に12.7km、南北に31.0kmと南北に細長く、北は輪島市、東は七尾市、南は羽咋市等に接しています。

現在の町は合併により誕生しました。旧志賀町と旧富来町の2町は、石川県議会等の議決を経て平成16（2004）年11月10日に合併が正式に決定し、平成17（2005）年9月1日に新「志賀町」となりました。

町は豊かな自然に恵まれており、西側の海岸線は能登半島国定公園の一部の能登金剛として、源義経の伝説と共に、能登を代表する美しい景勝地となっています。

また、町の海岸沿いには、「巖門」や「ヤセの断崖」等観光名所が多数あり、中央部のなだらかな丘陵地には、リゾートホテルや別荘地を有する「志賀の郷リゾート」等、多様な観光資源があります。さらに、優れた自然景観や農林水産物、伝統文化や風習等が総合的に評価され、町を含む能登（4市4町）の里山里海が、平成23（2011）年6月に世界農業遺産<sup>※</sup>に認定されています。

#### の位置

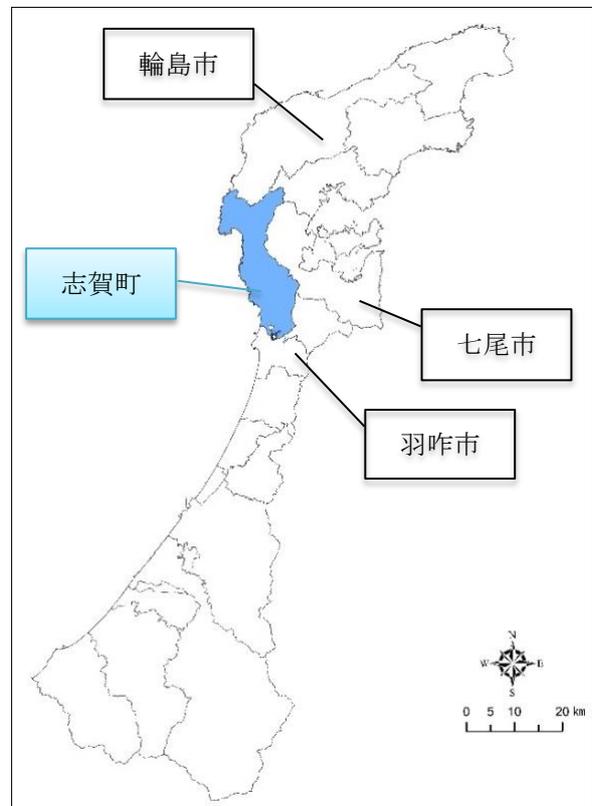


図 4-1 志賀町の位置

※ 自然と調和したその土地に合う、生き物にも優しい農業や林業、漁業のやり方や、その中で生まれた伝統文化、美しい風景等がこれまでずっと守られて伝えられた地域（平成30年2月時点、世界で47地域）が国連食糧農業機関（FAO）に認定されています。能登の里山里海は平成30年3月時点で、4市5町にて構成されています。



巖門



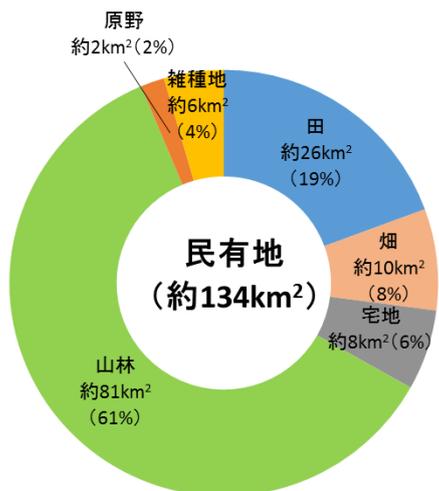
ヤセの断崖

図 4-2 志賀町の主な観光名所

## 2. 面積、土地利用及び気象

### 2-1. 面積と土地利用

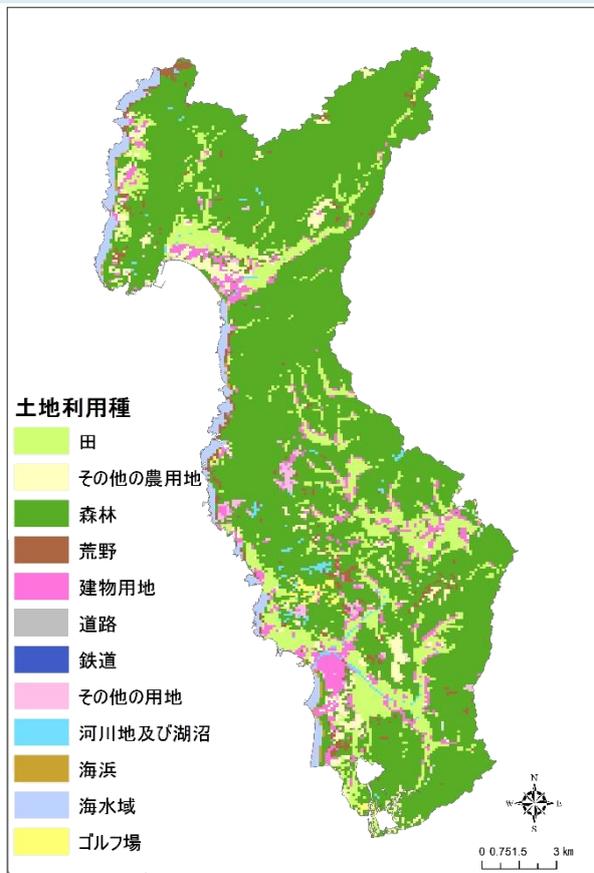
町の面積は246.76km<sup>2</sup>であり、そのうち134.49km<sup>2</sup>が民有地となっています。民有地の土地利用は、約81km<sup>2</sup>（約60%）が山林となっており、次いで田が約26km<sup>2</sup>（約19%）、畑が約10km<sup>2</sup>（約8%）と、農用地が約3割を占めています。



※ 端数処理の関係で、面積及び比率の合計が一致しないことがあります。

出典：石川県「平成27年石川県統計書」を基に作成

図 4-3 土地利用 (民有地)



出典：国土交通省「国土数値情報 土地利用細分メッシュ」を基に作成

図 4-4 土地利用現況図

### 2-2. 気象

町が位置する能登地方は、季節の移り変わりがはっきりしており、他の北陸の都市に比べ、夏はやや涼しく、冬は比較的降雪も少ないという特徴があります。

町の過去5年間の気象概要をみると、平均気温は14.2℃、年間日照時間の平均は1,755.9時間、平均降水量は1,838.4mmとなっています。また、平均風速は2.5m/秒で、西の風が多くなっています。降雪量は年度によってばらつきがあるものの、平成25(2013)年には累積で243cmの降雪があり、豪雪地帯特別対策措置法に基づき、豪雪地帯に指定されています。

表 4-1 志賀気象観測所の気象概要

年	気温 (°C)	日照時間 (h)	降水量 (mm)	平均風速 (m/秒)	最大風速		降雪の合計※ <sup>1</sup> (寒候年・cm)
					風速 (m/秒)	風向	
平成25(2013)年	13.9	1,714.4	2,372.0	2.6	14.7	西	243
平成26(2014)年	13.7※ <sup>2</sup>	1,706.3	1,988.5	2.4	15.8	西	28
平成27(2015)年	14.3	1,813.2	1,444.0	2.5	14.6	西	183
平成28(2016)年	14.7	1,777.9	1,601.0	2.3	16.2	西南西	96
平成29(2017)年	13.9	1767.6	1786.5	2.5	13.4	西南西	117
平均	14.2	1,755.9	1,838.4	2.5	14.9	—	133.4

※<sup>1</sup> 志賀気象観測所では降雪量の観測が行われていないため、最寄りの観測所である七尾気象観測所の値を記載しています。

※<sup>2</sup> 統計を行う対象資料が許容範囲を超えて欠けているが、極値、合計、度数等の性質を利用して統計に利用できる場合があります。

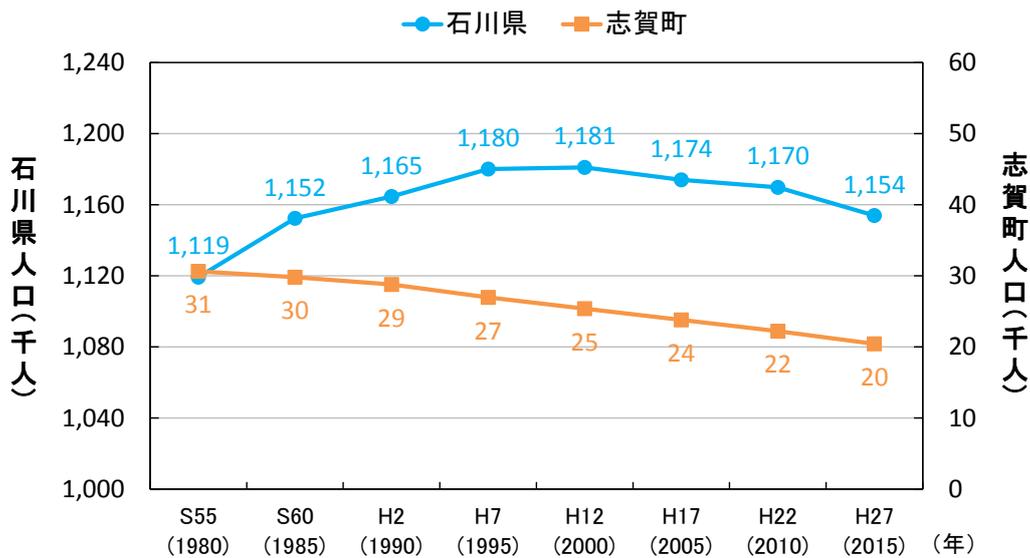
出典：気象庁「各種データ・資料」を基に作成

### 3. 人口構造及び人口動向等

#### 3-1. 総人口の推移

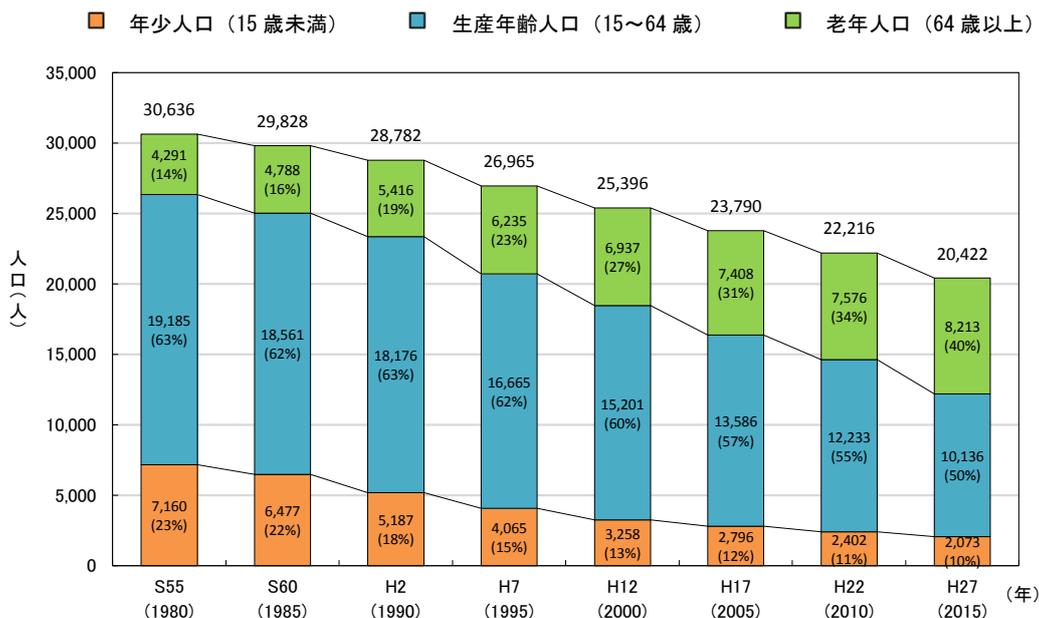
町では、昭和55（1980）年から平成27（2015）年に至るまで緩やかに人口が減少しています。一方で、石川県は、平成12（2000）年までは、人口が増加していますが、同年の1,181千人をピークに人口減少に転じています。

また、老年人口（65歳以上）は増加傾向にあり、年少人口（15歳未満）及び生産年齢人口（15～64歳）は減少傾向にあります。



出典：「RESAS 地域経済分析システム」を基に作成

図 4-5 志賀町及び石川県の人口推移

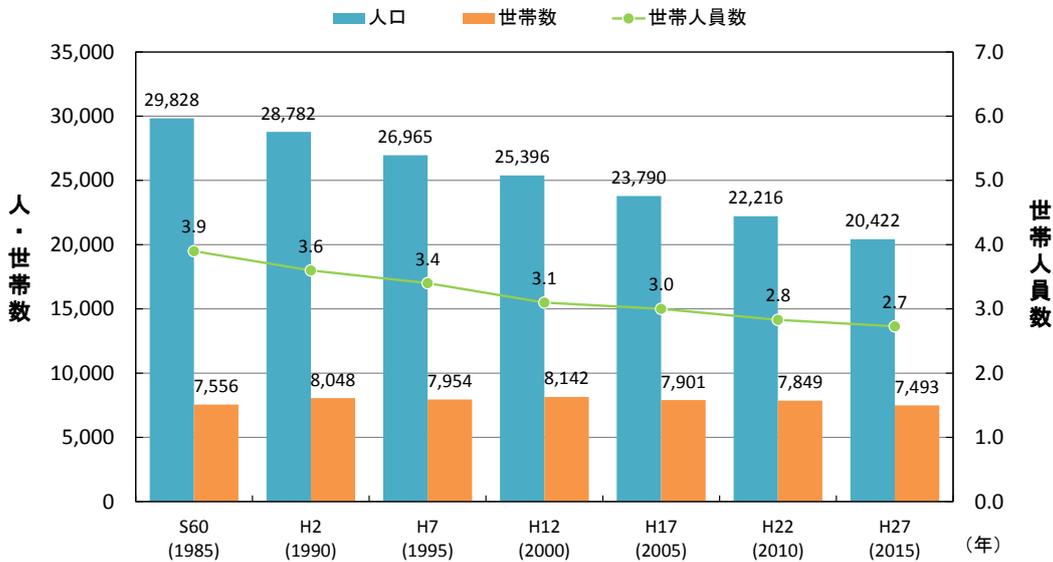


出典：「RESAS 地域経済分析システム」を基に作成

図 4-6 年齢区別の人口及びその割合の推移

### 3-2. 世帯数

人口と世帯数及び世帯人員数の関係を見ると、昭和60（1985）年以降人口及び世帯人員数は減少しており、世帯数については、平成12（2000）年以降、減少傾向にあります。



出典：国勢調査、志賀町「志賀町人口ビジョン」を基に作成

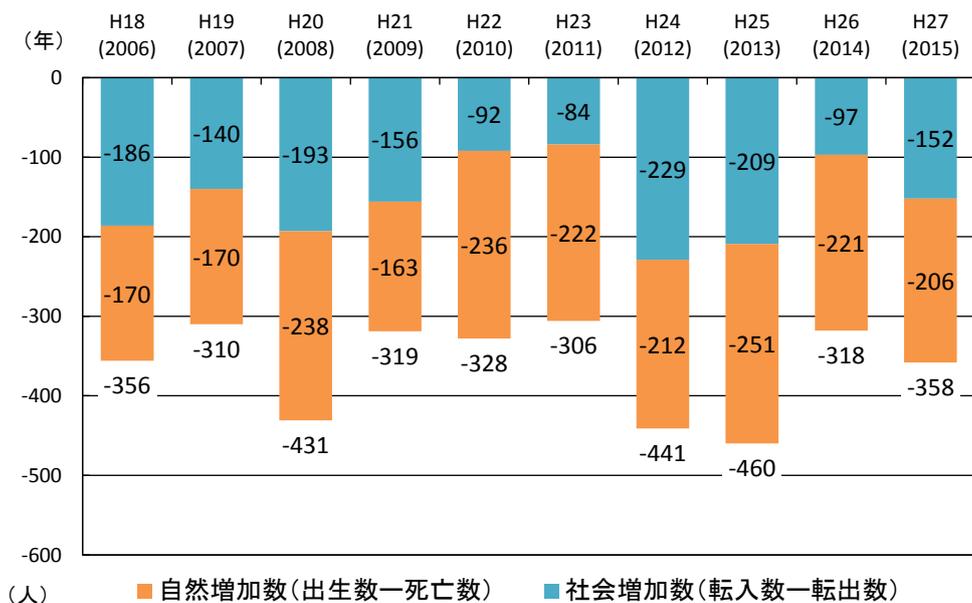
図 4-7 人口、世帯数及び世帯人員数の推移

### 3-3. 動態

自然動態（一定期間における出生・死亡に伴う人口の動き）をみると、いずれの年も死亡数が出生数を上回っており、毎年200人ほどの死亡超過で推移しています。

また、社会動態（一定期間における転入・転出に伴う人口の動き）をみると、いずれの年も転出数が転入数を上回っており、毎年100～200人ほどの転出超過となっています。

全体では、毎年300人～450人ほど人口が減少しています。



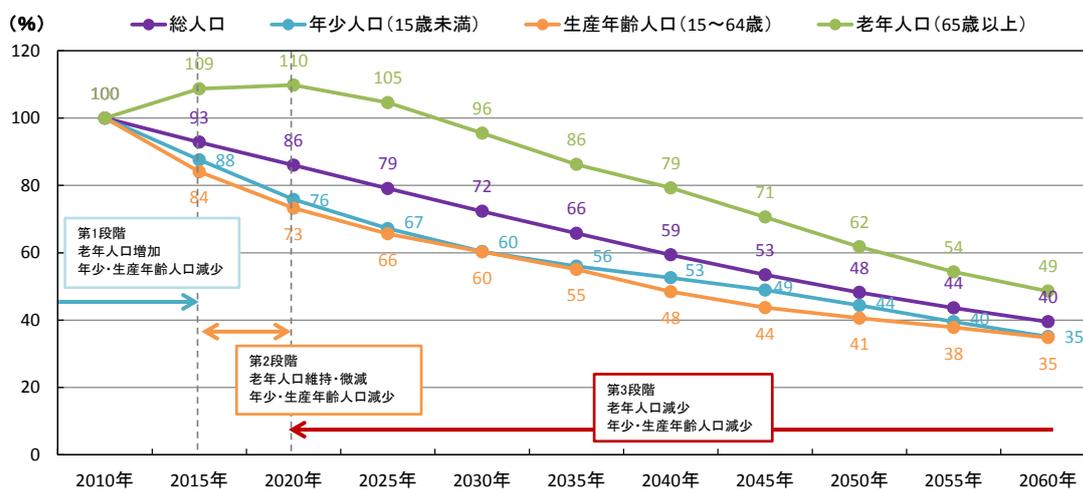
出典：「RESAS 地域経済分析システム」を基に作成

図 4-8 自然動態及び社会動態の推移

### 3-4. 将来人口

町の将来年齢区分別人口の推移をみると、年少人口（15歳未満）及び生産年齢人口（15～64歳）は平成22（2010）年から減少を続け、2040年には約半分に、2060年には、1/3程度にまで減少すると予測されています。

また、2020年まで増加する老年人口（65歳以上）も、それ以降は減少に転じ、2060年には、平成22（2010）年の約半分にまで減少すると予測されています。



※ 全国の移動率が今後、一定程度縮小すると仮定した推計（社人研推計準拠）

出典：志賀町「志賀町人口ビジョン」を基に作成

図 4-9 将来年齢区分別人口の推移

## 4. 産業

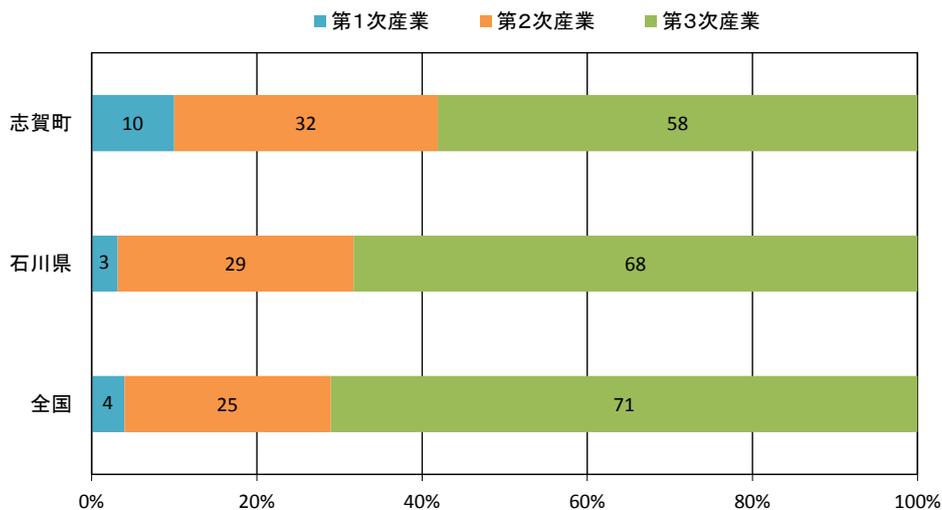
### 4-1. 産業別人口

平成27（2015）年における町の産業別人口は、第1次産業が10%、第2次産業が32%、第3次産業が58%となっています。町は国や石川県に比べて第1次産業及び第2次産業の割合が高くなっていますが、その人口は減少傾向にあります。

第1次産業：人が自然に働きかけて営む産業。農業・林業・水産業等を指す。

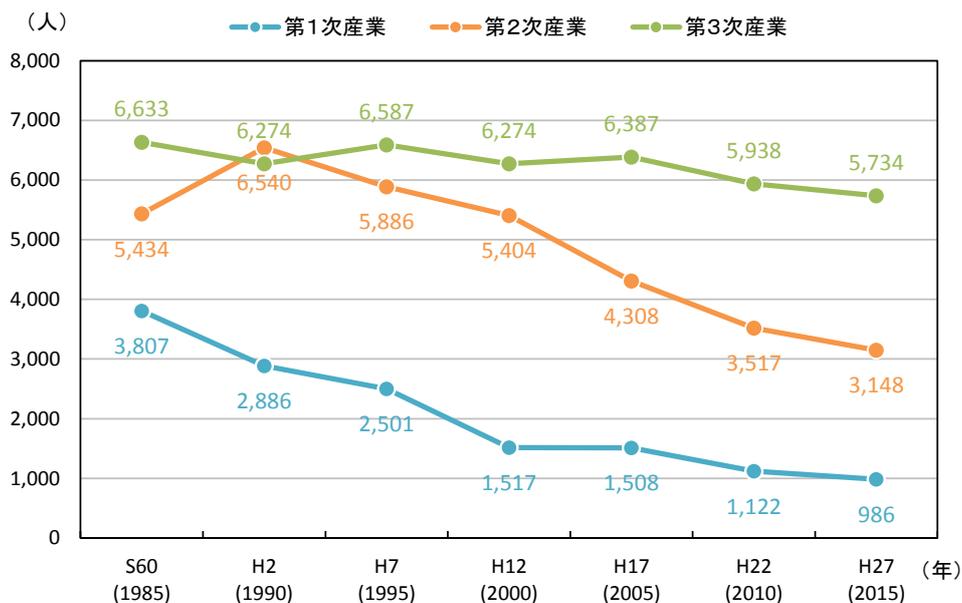
第2次産業：第1次産業の生産物の加工を営む産業。製造業・建設業等を指す。

第3次産業：第1次、2次産業以外の産業。商業・金融業・運輸通信業・サービス業等を指す。



出典：総務省「平成27年国勢調査」を基に作成

図 4-10 平成27（2015）年における産業（3部門）別人口割合の比較

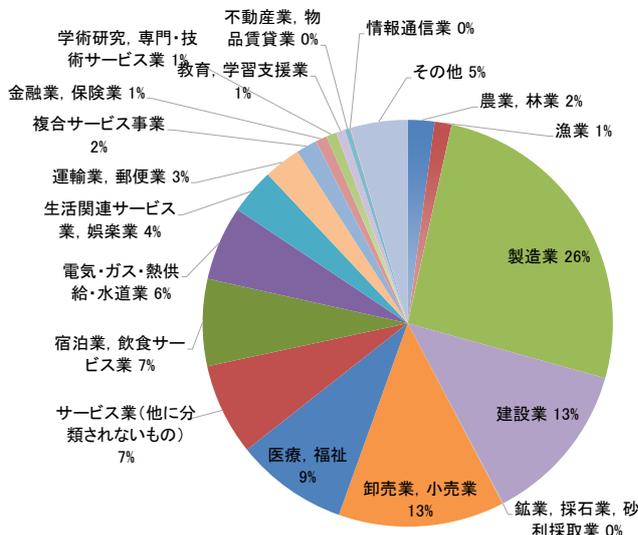


出典：志賀町「志賀町人口ビジョン」、総務省「平成27年国勢調査」を基に作成

図 4-11 町における産業別（3部門）人口の推移

産業別（大分類）では、「製造業」「建設業」「卸売業、小売業」の従業員数が多くなっています。特に「電気・ガス・熱供給・水道業」が県内全域に比べ従業員数の比率が高いことが特徴的であり、志賀原子力発電所による雇用創出の効果が予想されます。

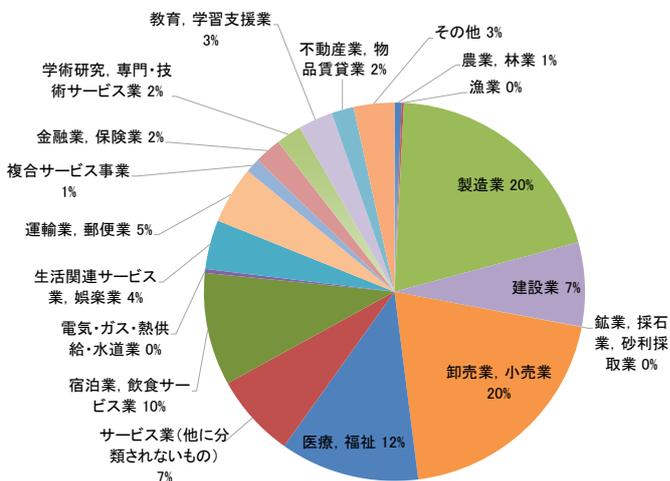
区分	従業員数(人)	比率	
第1次産業	農業、林業	193	2%
	漁業	122	1%
第2次産業	製造業	2,369	27%
	建設業	1,185	14%
	鉱業、採石業、砂利採取業	3	0%
第3次産業	卸売業、小売業	1,199	14%
	医療、福祉	812	9%
	サービス業（他に分類されないもの）	665	8%
	宿泊業、飲食サービス業	632	7%
	電気・ガス・熱供給・水道業	541	6%
	生活関連サービス業、娯楽業	332	4%
	運輸業、郵便業	266	3%
	複合サービス事業	152	2%
	金融業、保険業	81	1%
	学術研究、専門・技術サービス業	75	1%
	教育、学習支援業	65	1%
	不動産業、物品賃貸業	37	0%
	情報通信業	3	0%
	合計	8,732	100%



※ 端数処理の関係で、比率の合計が一致しないことがある。  
出典：「RESAS 地域経済分析システム」を基に作成

図 4-1 2 志賀町の産業別（大分類）従業員数の構成比（平成 26（2014）年）

区分	従業員数(人)	比率	
第1次産業	農業、林業	3,327	1%
	漁業	1,041	0%
第2次産業	製造業	110,452	20%
	建設業	39,684	7%
	鉱業、採石業、砂利採取業	160	0%
第3次産業	卸売業、小売業	110,540	20%
	医療、福祉	65,304	12%
	サービス業（他に分類されないもの）	39,413	7%
	宿泊業、飲食サービス業	53,215	10%
	電気・ガス・熱供給・水道業	1,859	0%
	生活関連サービス業、娯楽業	23,247	4%
	運輸業、郵便業	26,996	5%
	複合サービス事業	6,798	1%
	金融業、保険業	12,706	2%
	学術研究、専門・技術サービス業	11,912	2%
	教育、学習支援業	16,286	3%
	不動産業、物品賃貸業	10,438	2%
	情報通信業	10,872	2%
	合計	544,250	100%



※ 端数処理の関係で、比率の合計が一致しないことがある。  
出典：「RESAS 地域経済分析システム」を基に作成

図 4-1 3 石川県の産業別（大分類）従業員数の構成比（平成 26（2014）年）

志賀原子力発電所の職員数と関連企業の従事者数、メンテナンス業務への地元企業の参入状況（平成26（2014）年～平成28（2016）年）を表 4-2 に整理しました。町での雇用は発電所職員と企業従事者の合計336名（平成28（2016）年1月1日時点）となっており、関連業務への地元企業も参入しています。志賀原子力発電所は町全体での「電気・ガス・熱供給・水道業」における重要な雇用を担っている状況にあります。

表 4-2 志賀原子力発電所による雇用と地元企業の参入状況

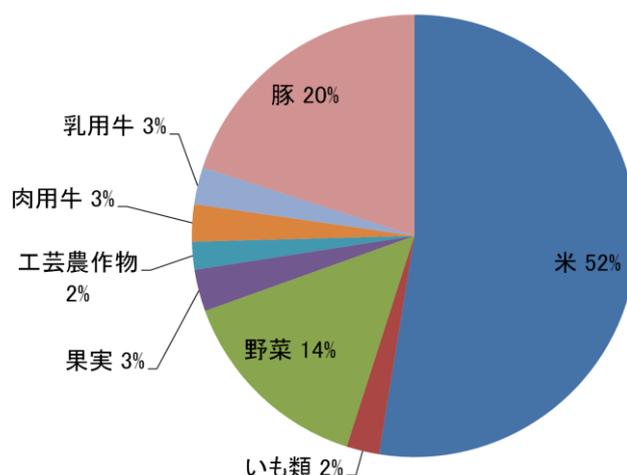
	志賀原子力発電所の従業者数				メンテナンス業務への 地元企業の参入状況
	発電所職員数		企業事業者数		
	全体	地元 雇用	全体	地元 雇用	
平成 28（2016）年 1 月 1 日	413	152	522	184	通常時 13 社 安全性向上工事 19 社
平成 27（2015）年 1 月 1 日	407	154	520	189	
平成 26（2014）年 1 月 1 日	389	147	502	181	通常時 13 社 定検時 26 社

出典：全国原子力発電所立地市町村議会議長会「原子力発電所に関する各自治体の実態」を基に作成

#### 4-2. 農業産出額

平成27（2015）年の町の農業産出額は、約298千万円となっており、そのうち「米」が52%と約半数を占め、次いで「豚」が20%、「野菜」が14%となっています（農作業請負収入及び分類不能を除く）。石川県全体と比べると、養豚の割合が非常に高くなっています。

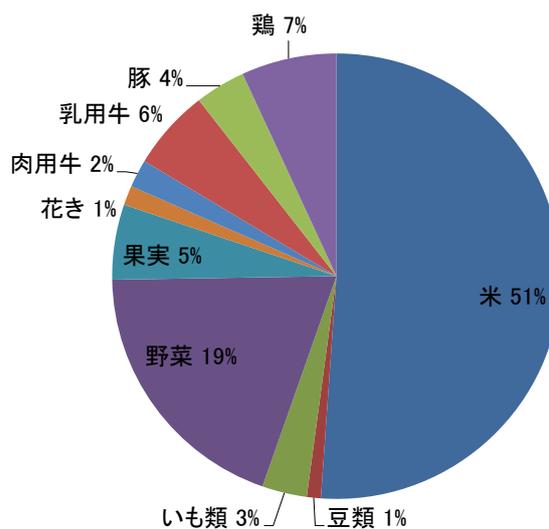
項目		農業産出額 (1,000万円)	比率
耕種	米	155	52%
	麦類	0	0%
	雑穀	0	0%
	豆類	0	0%
	いも類	7	2%
	野菜	43	14%
	果実	9	3%
	花き	x	0%
	工芸農作物	6	2%
	種苗・苗木類・その他	x	0%
	畜産	肉用牛	8
乳用牛		8	3%
生乳		x	0%
豚		59	20%
鶏		-	0%
鶏卵		-	0%
ブロイラー		-	0%
その他畜産物	-	0%	
加工農産物	-	0%	
合計	298	100%	



※ 表中の記号は次のとおりである。  
「0」：単位に満たないもの 「-」：事実のないもの  
「x」：個人又は法人その他の団体に関する秘密を保護するため、統計数値を公表しないもの  
※ 端数処理の関係で、比率の合計が一致しないことがある。  
出典：農林水産省「わがマチ・わがムラ」を基に作成

図 4-14 志賀町の農業産出額（平成27（2015）年）

項目		農業産出額 (1,000万円)	比率
耕種	米	2530	51%
	麦類	10	0%
	雑穀	0	0%
	豆類	50	1%
	いも類	160	3%
	野菜	960	19%
	果実	270	5%
	花き	70	1%
	工芸農作物	20	0%
	種苗・苗木類・その他	x	0%
	畜産	肉用牛	100
乳用牛		290	6%
生乳		260	5%
豚		180	4%
鶏		340	7%
鶏卵		340	7%
ブロイラー		-	0%
その他畜産物	0	0%	
加工農産物	10	0%	
合計	5000	100%	



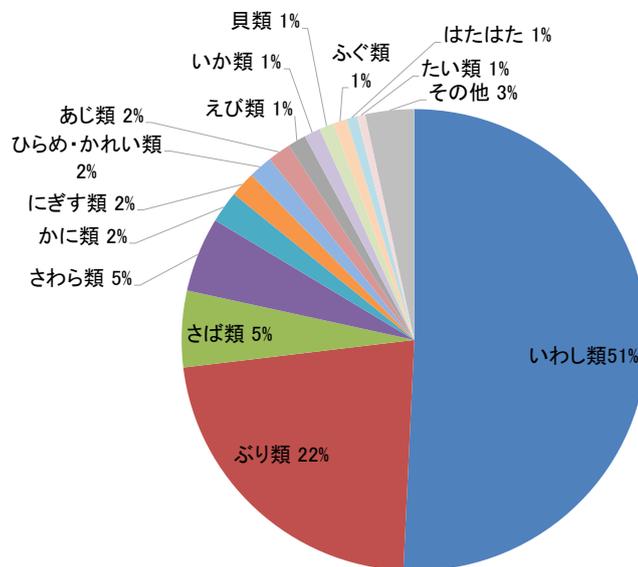
※ 表中の記号は次のとおりである。  
「0」：単位に満たないもの 「-」：事実のないもの  
「x」：個人又は法人その他の団体に関する秘密を保護するため、統計数値を公表しないもの  
※ 端数処理の関係で、比率の合計が一致しないことがある。  
出典：農林水産省「わがマチ・わがムラ」を基に作成

図 4-15 石川県の農業産出額（平成27（2015）年）

### 4-3. 漁獲量

平成27（2015）年の漁獲量は13,978 tで、そのうち、いわし類が51%と半分以上を占めています。石川県全体と比べると、いわし類の割合が高くなっています。

項目	漁獲量 (t)	比率
いわし類	7,095	51%
ぶり類	3,123	22%
さば類	748	5%
さわら類	731	5%
かに類	309	2%
にぎす類	249	2%
ひらめ・かれい類	233	2%
あじ類	225	2%
えび類	178	1%
いか類	157	1%
貝類	143	1%
ふぐ類	132	1%
はたはた	103	1%
たい類	80	1%
その他	474	3%
合計	13,978	100%

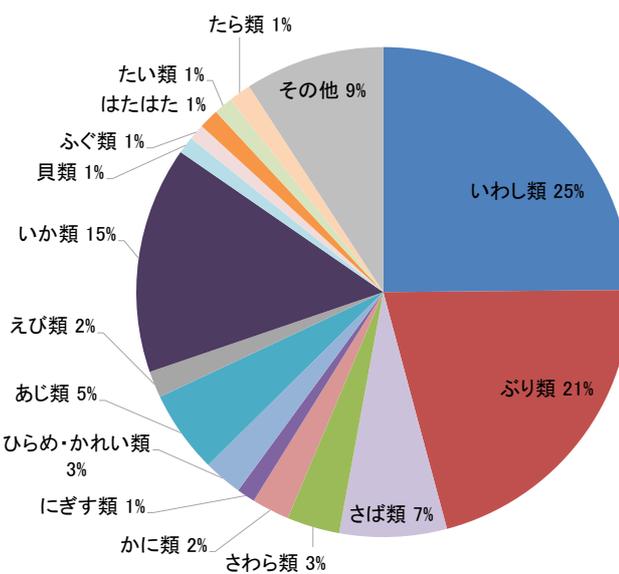


※ 端数処理の関係で、比率の合計が一致しないことがある。

出典：総務省統計局「e-Stat」を基に作成

図 4-16 志賀町の海面漁業生産統計調査（平成 27（2015）年）

項目	漁獲量 (t)	比率
いわし類	16,418	25%
ぶり類	13,860	21%
さば類	4,638	7%
さわら類	2,281	3%
かに類	1,630	2%
にぎす類	796	1%
ひらめ・かれい類	1,679	3%
あじ類	3,587	5%
えび類	1,158	2%
いか類	9,879	15%
貝類	739	1%
ふぐ類	692	1%
はたはた	862	1%
たい類	806	1%
たら類	977	1%
その他	6,040	9%
合計	66,363	100%



※ 端数処理の関係で、比率の合計が一致しないことがある。

出典：総務省統計局「e-Stat」を基に作成

図 4-17 石川県の海面漁業生産統計調査（平成 27（2015）年）

#### 4-4. 観光名所及び特産品

町の観光名所は、西側の日本海沿いに集中しており、海水浴場等のレクリエーション場や「巖門」や「ヤセの断崖」等の景勝地がみられます。また、町の内陸では、「志賀の郷リゾート」等があります。平成27（2015）年度は、135万人の観光客が訪れたと推計されています。

また、観光客へのレンタカーへの助成も実施しており、観光客誘致を推進しています。



出典：志賀町「志賀町イラストマップ」を基に作成

図 4-18 志賀町の観光名所

また、町には、郷土色豊かで他の地域にはない個性的な魅力を持つ名産品が数多くあります。厳選な審査により、味・独自性・製法・材料等優れた特徴のある商品を選び、合格した商品は「志賀町優良特産品」として、認定シールを貼付して販売しています。

表 4-3 志賀町優良特産品一覧（平成 30（2018）年 3 月現在）

			
能登牛	加能ガニ	甘えび	能登スイカ
			
能登汐風ごぼう	能登金時	志賀疾風太鼓	カネヨ醤油
			
ころ柿	さざえ最中	能登豚みそ漬	海の芋(干し芋)
			
いかの塩辛	するめいかいしる干し	いかづくし	能登 金の時
			
さくら貝アクセサリー	さくら貝ブローチ	さくら貝万華鏡	

出典：志賀町ホームページ「優良特産品」を基に作成

#### 4-5. 工業団地

町には2つの工業団地（工場団地）があり、若者の定住や就業機会の確保等を目的に、企業誘致を積極的に推進しています。

##### (1) 能登中核工業団地

町の中心には、環日本海交流の地域開発の拠点である「能登中核工業団地」があります。

団地の総面積は159ha、工場面積は87haとなっています。

進出企業数は33社、雇用者数は約1,000名となっています（平成30（2018）年1月時点）。

豊かな自然や特色ある文化の土壌を持つ能登半島に、マスタープランに基づき産業基盤や交通・輸送ネットワーク、生活関連施設が、自然との調和を保ちながら存在し、企業発展へのステージにふさわしい環境が整っています。



図 4-19 能登中核工業団地

表 4-4 能登中核工業団地の概要

所在地	石川県羽咋郡志賀町若葉台
位置	金沢市の北方 60km。能登有料道路西山 IC から 8km。
規模	総面積 159ha／分譲面積（工場用地等）87ha。
地勢	宅地の標高 75～125m の丘陵地。地盤は基盤の安山岩に砂岩・泥岩が重なっている。
用途地域の指定	都市計画区域内。非線引白地地域（建ぺい率 60%以内、容積率 200%以内）
工場立地法上の扱い	工場立地法に定める「工業団地の特例※」が受けられます。

※ 工業団地の特例：特定工場を建設する場合、自己の敷地内で緑化、環境施設を確保する義務がなく、また生産施設面積を算定する場合にも団地内緑化、環境施設等の面積を一定の率で自己の敷地とみなして計算できます。

出典：能登中核工業団地ウェブサイトを基に作成

#### ■生産関連施設

用水	志賀町水道事業により 1,600m <sup>3</sup> ／日給水
雨水排水	調整池等を経て河川に放流。
工場排水	企業内で公害防止関係法令等の基準に適合する処理を行ったうえ、専用排水管を利用して下流の河川に放流。
電力	普通高圧 6,600V。特別高圧 66,000V の供給も可能。
通信	町 CATV の加入で、光回線による高速通信利用可能。

出典：能登中核工業団地ウェブサイトを基に作成

表 4-5 能登中核工業団地進出企業一覧（平成 30（2018）年 1 月時点）

	企業名	本社所在地	主な製品		企業名	本社所在地	主な製品
1	北陸エナジス(株)	愛知	高圧開閉器	18	(株)エイ・エム・シイ	兵庫	超硬質合金金型
2	UHT(株) 能登工場	愛知	生産用機械器具	19	(株)TSG	大阪	カレンダー
3	(株)ノトアロイ	兵庫	超硬質合金	20	インパック(株) 能登事業所	東京	生花ラッピングフィルム、生花関連資材
4	北陸日幸電機(株)	神奈川	ブレーカー	21	(株)イフカム	兵庫	鋳造金型試作・開発
5	北陸電力(株)	富山	大規模太陽光発電所、変電所	22	(株)NTN 能登製作所	大阪	産業機械軸受および機械部品
6	シグマ光機(株) 能登工場	埼玉	光学装置用基本機器	23	北陸電気工事(株) 志賀営業所	富山	電気工事業
7	(株)日立製作所	東京	電気機械器具	24	(株)イシケン	石川	建築・建設業
8	(株)ケースリー 北陸工場	東京	ゴム・樹脂の精錬加工	25	(同)ABC SHOE FACTORY	東京	紳士・婦人用革靴
9	(株)白山	東京	電気通信用機器	26	SKM(同)	東京	大規模太陽光発電所
10	日機工業(株) 石川工場	長野	精密機器部品	27	ハッソー(株) 石川工場	東京	衛生用品
11	(株)クリサンセマム北陸	大阪	車両用インナーワイヤー	28	(有)福田工業 物流センター	石川	物流センター
12	上田鍍金(株) 北陸工場	京都	リードフレーム・コネクタの鍍金	29	あずまー植物工場(株) 石川工場	奈良	植物工場
13	古河電工産業電線(株) 北陸工場	東京	電線ケーブル	30	(株)アイ・アール・シイ	石川	金型の研削加工
14	(株)マエダ 石川工場	東京	軽合金鋳物	31	加賀木材(株) のと里山工場	石川	不燃木材・能登ヒバの製品製造
15	エコラボ(同) 志賀工場	東京	業務用洗剤	32	(株)ノリタケコーテッド アブレーシブ 第 5 工場	愛知	工業用研磨布製造
16	(株)アースエンジニアリング 志賀工場	石川	環境関連資材	33	(株)栗田北陸製作所	三重	各種軸受部品の機械加工
17	(株)稲岡運輸 (チップオブウッドファクトリー)	石川	木材チップ				

出典：能登中核工業団地ウェブサイトを基に作成



出典：能登中核工業団地ウェブサイト

図 4-20 能登中核工業団地の分譲区画

## (2) 堀松工場団地

堀松工場団地の形状は、緩やかな丘陵地であり、国道249号と主要地方道鶴浜堀松線が交差する地点にあります。団地の総面積は94.4ha、工場面積は87.2haであり、平成29年4月時点で、進出企業数は8社、雇用者数は963名となっています（平成30（2018）年1月時点）。

表 4-6 堀松工場団地進出企業一覧（平成30（2018）年1月時点）

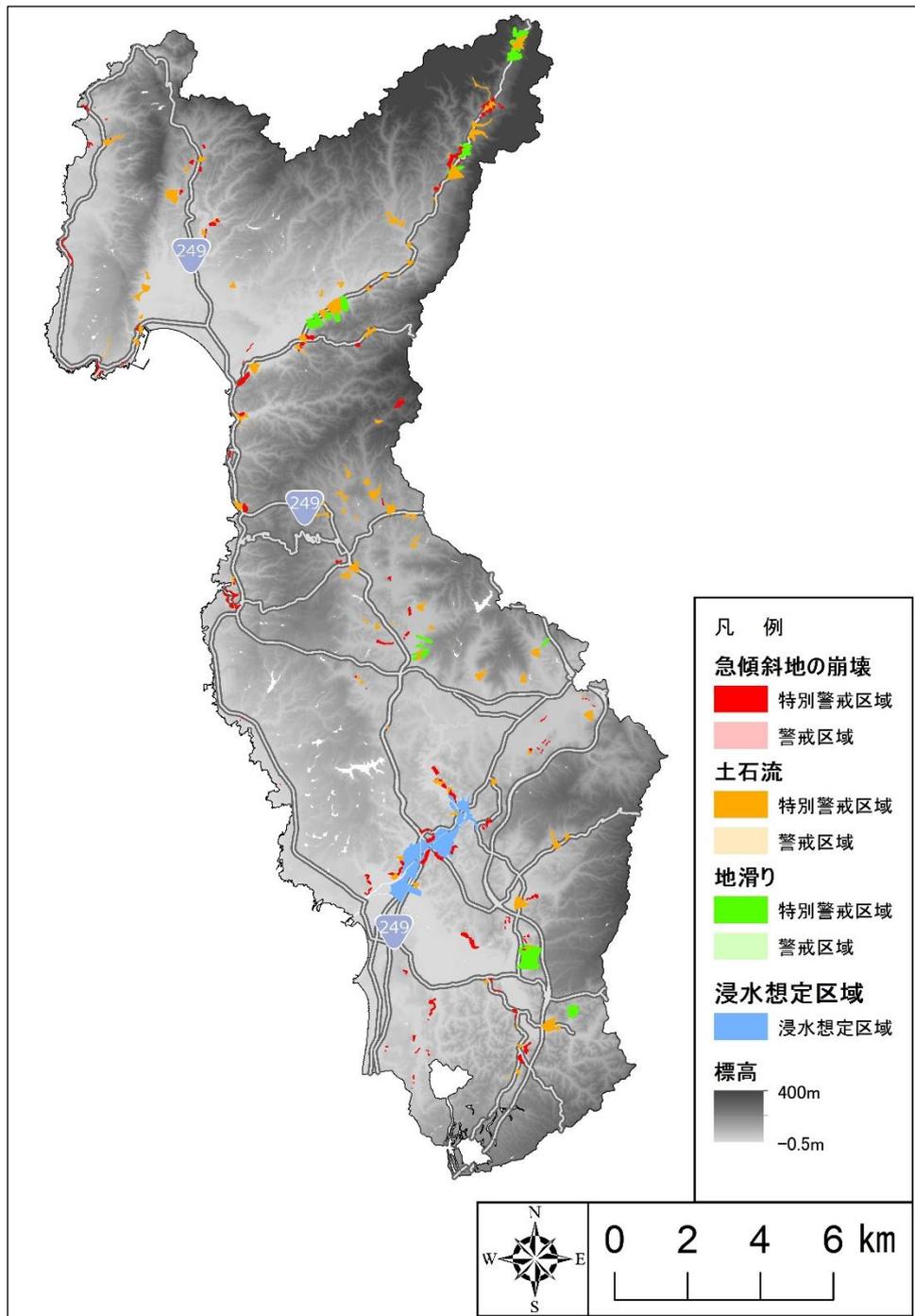
	企業名	本社所在地	主な製品
1	㈱ノリタケコーテッドアブレーシブ能登工場	愛知	研磨布紙
2	㈱田辺鉄工所	石川	木工機械
3	羽咋丸善㈱鍛造部志賀工場	石川	ベアリング軸受
4	石川サンケン㈱本社・堀松工場	石川	半導体
5	㈱ヤマシナ産業	石川	合成繊維
6	サンケンロジスティクス㈱ 石川事業所	埼玉	物流
7	サンケンオプトプロダクツ㈱	石川	LED照明機器各種電源装置
8	㈱NTN志賀製作所	大阪	大形軸受・建設機械用等の鍛造部品

出典：能登中核工業団地ウェブサイトを基に作成

## 5. その他

### 5-1. 災害警戒区域等

町北側の谷部では、急傾斜地特別警戒区域や土石流特別警戒区域及び地滑り特別警戒区域等がみられます。また、町南側では、北側同様に急傾斜地特別警戒区域、土石流特別警戒区域、地滑り特別警戒区域がみられるほか、志賀町役場北東側に浸水想定区域がみられます。



出典：志賀町「土砂災害ハザードマップ 志賀地域」（平成 27 年 3 月）、

志賀町「志賀町米町川洪水避難地図（洪水ハザードマップ）」（平成 20 年 3 月）を基に作成

図 4-21 災害警戒区域等

## 5-2. 自動車保有台数

町の自動車保有台数は20,395台で、石川県全体と比較すると、貨物用の車両の割合が高い傾向があります。また、1人当たりの自動車保有台数（乗用車）は、石川県全体では0.62台であるのに対して町では0.64台となっており、人口当たりの保有車両台数はほぼ同等となっています。

表 4-7 志賀町及び石川県の自動車保有台数（平成 28（2016）年 3 月 31 日現在）

区分	貨物用	乗合用	乗用	特殊用	二輪	総数	一人当たりの
							自動車保有台数（乗用）
志賀町	5,126	92	13,424	547	1,214	20,395	0.64
石川県	146,426	2,796	715,794	18,423	54,518	937,957	0.62

単位：台

出典：北陸信越運輸局石川運輸支局「市町別車種別車両数」を基に作成

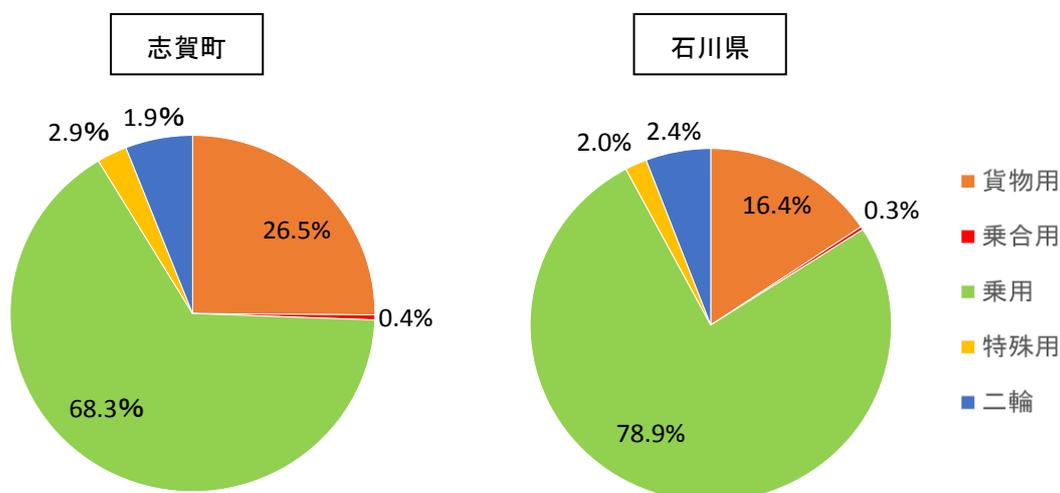


図 4-22 志賀町及び石川県の自動車保有台数の割合

## 5-3. 教育機関等

町の幼稚園、小学校、中学校、高等学校の設置状況は、表 4-8 のとおりです。

大学等の研究機関は設置されていませんが、県内外の大学との積極的な交流を推進しています。県内の大学生で構成される学生団体と連携した「西海祭り」では、大学生と協働した地域活動が行われ、また、大学活動の一環として、町を合宿地として誘致しています。

表 4-8 町の教育機関

区分	学校名	所在地
幼稚園	私立すばる幼稚園	志賀町末吉旧水 6 番地 1
小学校	志賀町立志賀小学校	志賀町高浜町マの 1 4 番地 1
	志賀町立富来小学校	志賀町相神にの 8 0 番地
中学校	志賀町立志賀中学校	志賀町高浜町ノの 1 5 2 番地
	志賀町立富来中学校	志賀町富来領家町ハ 1 番地 1
高等学校	石川県立志賀高等学校	志賀町高浜町ノ 170 番地

出典：志賀町ウェブサイト、石川県ウェブサイト、石川県総務部総務課「石川県私立学校名簿」を基に作成

## 6. 町におけるエネルギー消費構造の分析

### 6-1. エネルギー消費について

我々は、石油・石炭・天然ガス（LNG）等（これらを「一次エネルギー」という。）から変換した電気・灯油・LPガス（石油ガス）等（これらを「二次エネルギー」という。）を利用して、生活に必要なエネルギーを得ています。

家庭においては、照明、エアコン、冷蔵庫等は電気を、石油ストーブ等は灯油を、ガス給湯器、ガスコンロ等にはLPガスを用いている場合が多いです。また自動車はガソリンや軽油を用いている場合が多く見受けられます。

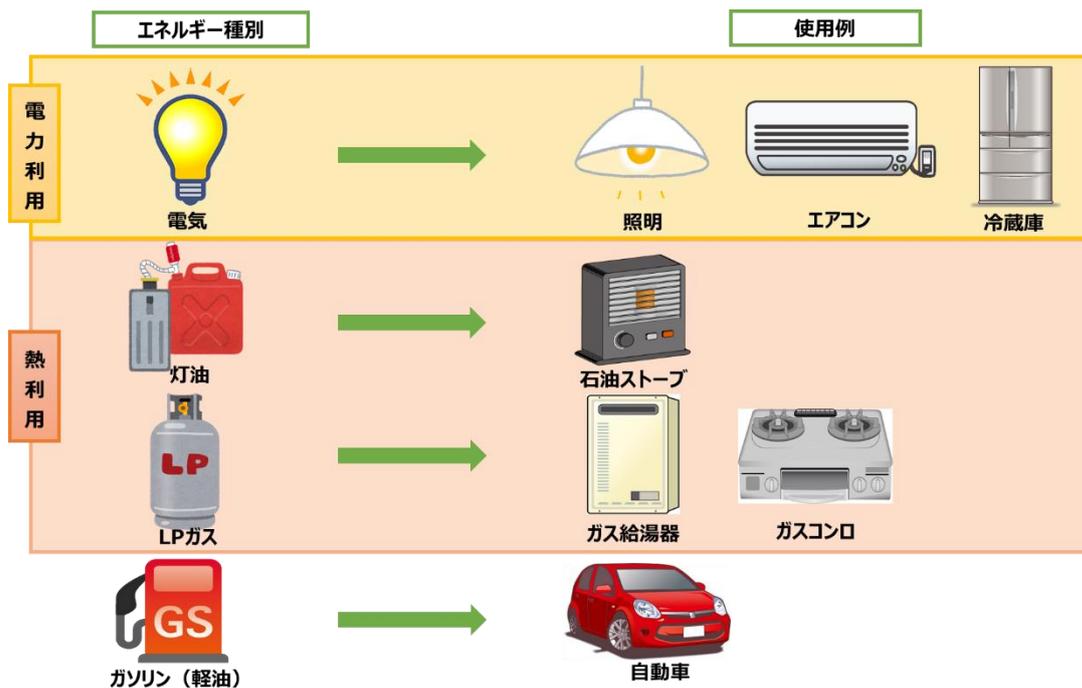


図 4-23 家庭において消費するエネルギーの例

ここでは、町においてに表 4-9 示す産業部門（農林水産業、建設業・鉱業、製造業）、民生部門（業務、家庭）、運輸部門（自動車、鉄道、船舶）において消費されるエネルギーをその種別ごと（表 4-10 に示す電力、軽質油製品、重質油製品、石油ガス等）にて分析します。

町におけるエネルギー消費構造の分析により、3点を評価します。

- エネルギー種別・部門ごとでのエネルギー消費割合
- エネルギー種別・部門ごとでの温室効果ガスであるCO<sub>2</sub>排出量
- エネルギー種別・部門ごとでのエネルギー購入費用

表 4-9 部門とその説明

産業部門	最終エネルギー消費のうち、第一次産業及び第二次産業に属する法人ないし個人の産業活動により、工場・事業所内で消費されたエネルギーを表現する部門をいう。産業部門は農林水産業、建設業・鉱業、製造業を合計したもの。	
民生部門	業務	第三次産業(水道・廃棄物・通信・商業・金融・不動産・サービス業・公務等)に属する企業・個人が、事業所の内部で消費したエネルギー消費等を表現する部門をいう。
	家庭	家計が住宅内で消費したエネルギー消費を表現する部門をいう。
運輸部門	最終エネルギー消費のうち、企業・家計が住宅・工場・事業所の外部で人・物の輸送・運搬に消費したエネルギーを表現する部門をいう。 運輸部門は自動車、鉄道、船舶、航空を合計したもの。	

表 4-10 主な二次エネルギー種類とその例

軽質油製品	ガソリン、灯油、軽油、原料油（ナフサ等）、ジェット燃料油
重質油製品	A重油、C重油、潤滑油、オイルコークス、電気炉ガス、アスファルト等重質製品
石油ガス	LPガス、製油所ガス

## 6-2. 町のエネルギー消費量等の推計

### (1) 推計方法

町におけるエネルギー消費量は、環境省「地球温暖化対策地方公共団体実行計画（区域施策編）策定マニュアル」の算出方法を参考に、石川県のエネルギー種別消費量から各種統計データを用いて按分（比例配分）することにより、町でのエネルギー消費量（熱量換算）を推計しました。なお、推計期間は平成24（2012）年～平成26（2014）年としました。詳しい推計方法は資料編に記載しています。

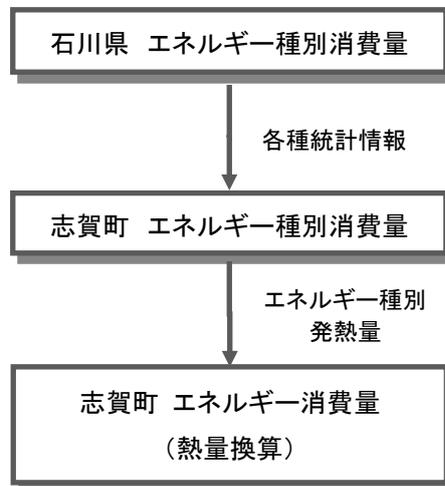


図 4-24 推計フロー

## (2) 町におけるエネルギー消費割合の推計結果

町では、年間約1,100～1,200TJ相当のエネルギーを消費してことが推計されました。その内訳をエネルギー種別と部門ごとにて分析し、全国・石川県と比較した結果を図 4-25、図 4-26 に示しました。

### ① エネルギー種別ごとのエネルギー消費

町においては、電力、軽質油製品、重質油製品の順でエネルギー消費が大きくなっていることが推計されました。石川県のデータと比較すると、軽質油製品の割合が高く、全国のデータと比較すると、電力、重質油製品が高い傾向が明らかになりました。

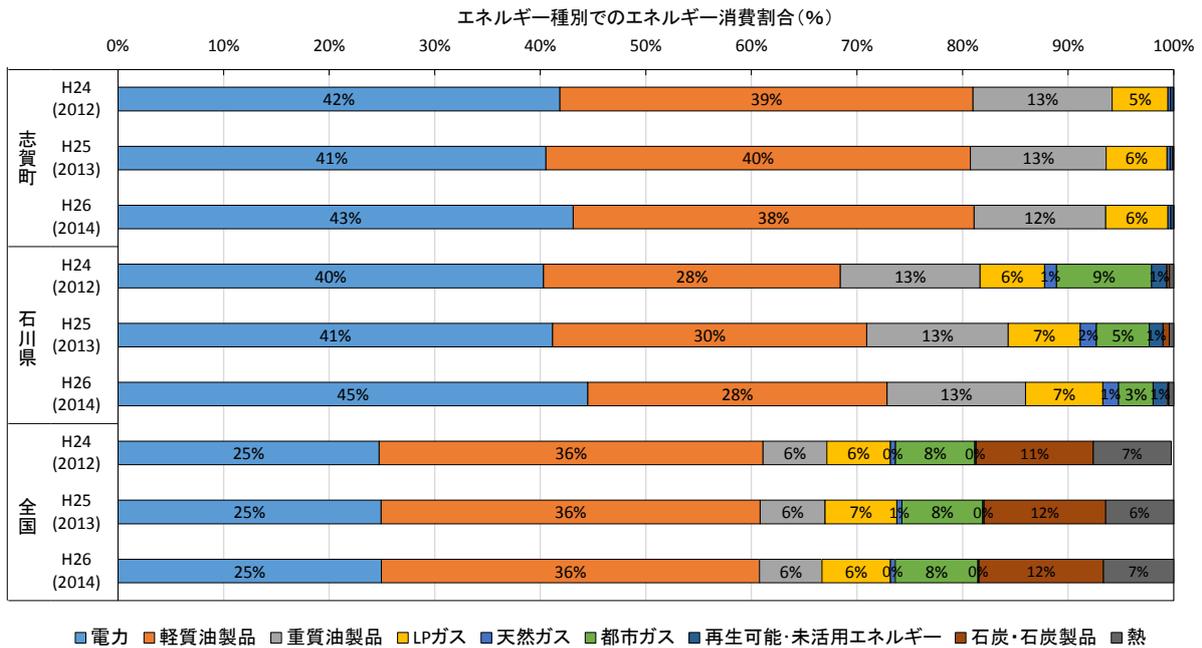


図 4-25 エネルギー種別のエネルギー消費量 (全国・石川県比較)

## ② 部門ごとのエネルギー消費

町においては、民生（業務）、民生（家庭）、運輸（自動車）の順で割合が大きくなっていることが推計されました。石川県のデータと比較すると、産業（農林水産業）、産業（建設・鉱業）、運輸（自動車）の割合が高く、産業（製造業）は低い傾向が見られました。全国のデータと比較すると、産業（農林水産業）、産業（建設・鉱業）、民生（家庭）の割合が高く、産業（製造業）は低くなっています。

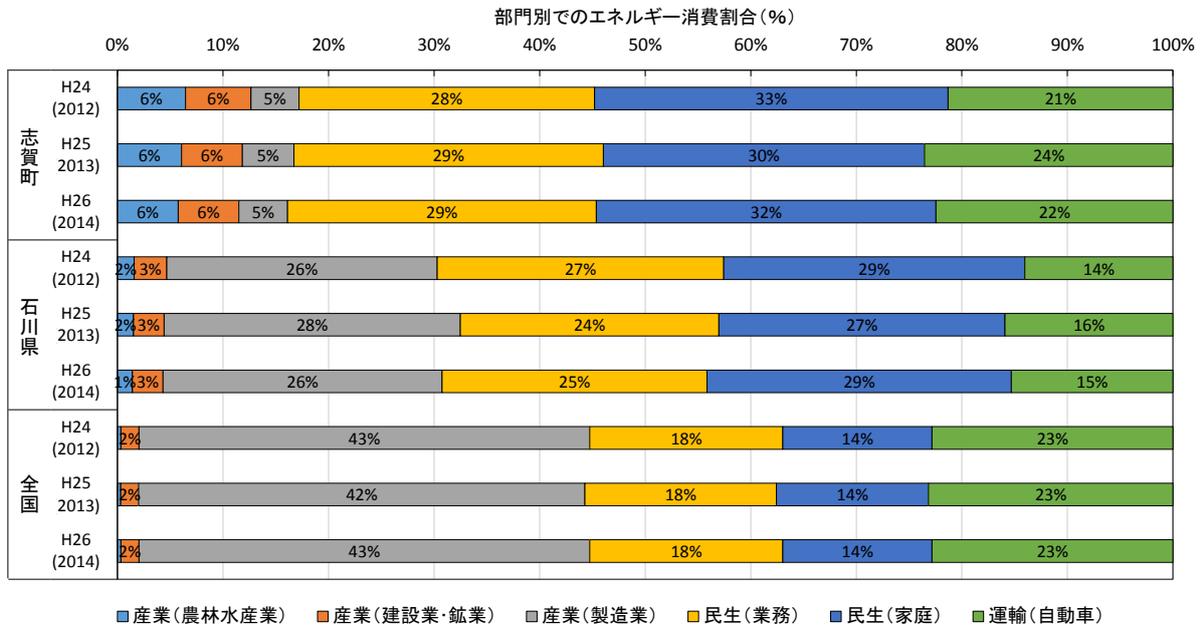


図 4-2 6 部門別のエネルギー消費量 (全国・石川県比較)

## (3) 町のエネルギー消費による CO<sub>2</sub> 排出量の推計結果

各エネルギー種別の消費量にCO<sub>2</sub>排出係数(エネルギー種別の消費量あたりのCO<sub>2</sub>排出量)をかけることで、エネルギー種別と部門ごとのCO<sub>2</sub>量を推計しました。

町全体で、約12万～13万6千tCO<sub>2</sub>を排出していると推計されました。

図 4-2 7 より、電力、軽質油製品の順でCO<sub>2</sub>排出量が多くなっています。図 4-2 8 より、民生(家庭)、民生(業務)の順でCO<sub>2</sub>排出量が多くなっていると推計されました。

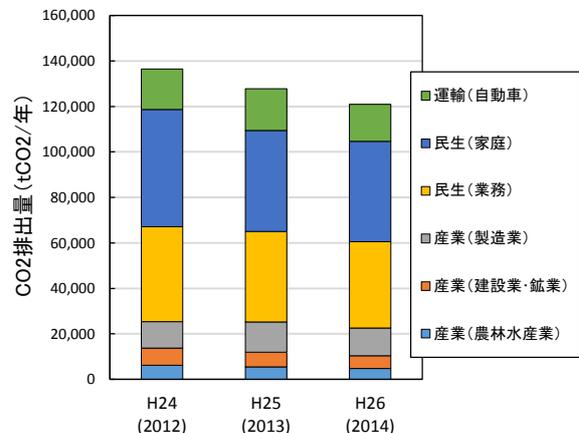
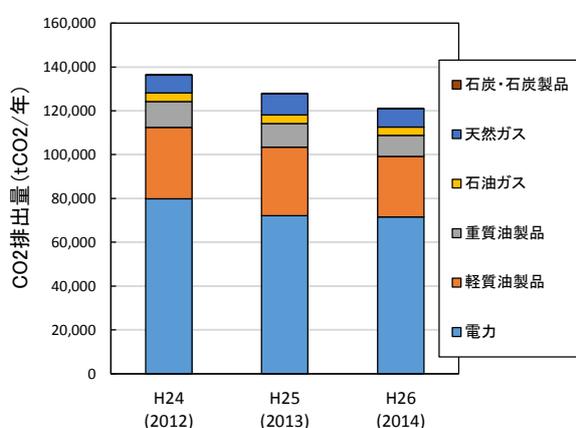


図 4-2 7 町におけるエネルギー種別の CO<sub>2</sub> 排出量

図 4-2 8 町における部門別の CO<sub>2</sub> 排出量

図 4-29 にエネルギー種別での一人当たりCO<sub>2</sub>排出量を全国・石川県と比較した結果を示しました。町における一人当たりのCO<sub>2</sub>排出量は石川県や全国と比較して、小さくなっています。

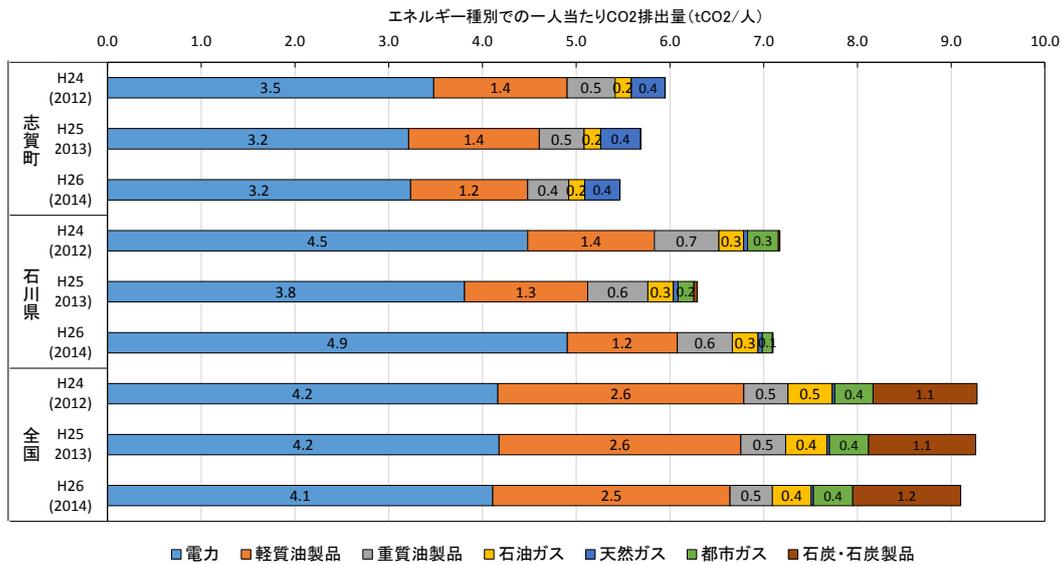


図 4-29 エネルギー種別での一人当たり CO<sub>2</sub>排出量 (全国・石川県比較)

#### (4) 町のエネルギー購入費用の推計結果

各エネルギー種別の価格と消費量から、町でのエネルギー消費に要する費用を試算しました。町は燃料の多くを地域外から購入しており、エネルギーを得るために、地域外に燃料費を支払っていることが予想されます。

町全体で、年間約50～56億円がエネルギー消費により支払われていると試算され、これは町民一人あたり約23万～24万円となります。

図 4-30 にエネルギー種別の購入費用と、図 4-31 に部門ごとのエネルギー購入費用を示しました。図 4-30 より、電力、軽質油製品の順でエネルギー購入費用が多くなっており、図 4-31 より、民生（家庭）、民生（業務）の順でエネルギー購入費用が多くなっていると推計されました。

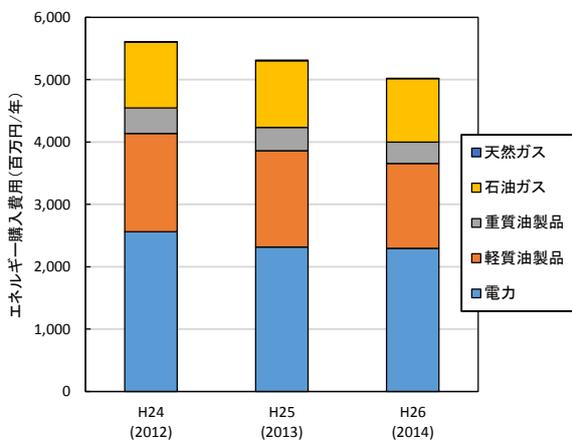


図 4-30 町におけるエネルギー種別の購入費用 (左)

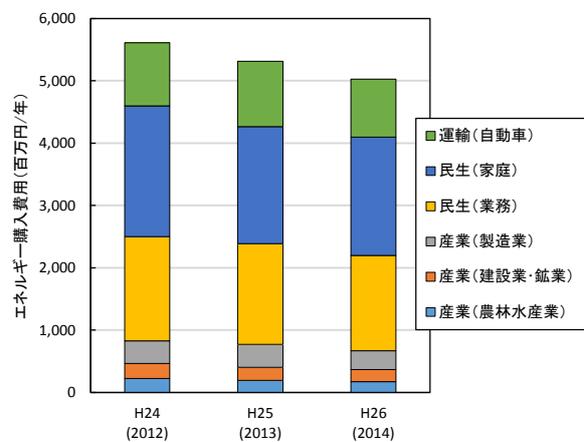


図 4-31 町における部門別のエネルギー購入費用 (右)

(2)～(4)の推計結果より、以下のことが明らかになりました。

- 町においては、2次エネルギーとしての利用は、電力、軽質油製品、重質油製品の順で多くなっており、それらは9割以上を占めています。それに伴い、CO<sub>2</sub>排出量やエネルギー購入費用も多くなっています。
- 町においては、部門別のエネルギー消費量として、民生（業務）、民生（家庭）、運輸（自動車）の順で多くなっており、それらは8割以上を占めています。それに伴い、CO<sub>2</sub>排出量やエネルギー購入費用も多くなっています。
- 以上の結果より、町では、再生可能エネルギーの供給形態として、電気・熱どちらにおいても有用な手段となることが予想されます。部門としては、民生（業務）、民生（家庭）、運輸（自動車）に再生可能エネルギーを導入することで、CO<sub>2</sub>排出量やエネルギー購入費用の削減への効果が大きいことが予想されます。

#### 4章のまとめ

- ✓ 町の人口動態は、死亡数が出生数を上回り、さらに、転出数が転入数を上回っており、毎年300～400人の減少が進んでいます。また、将来においても人口が減少する傾向が予測されています。
- ✓ 町の第1次・第2次産業の産業別人口は、国や石川県と比較して、高くなっており、重要産業となっています。一方で、産業人口の減少も深刻化しています。
- ✓ 町には、自然景観を活用した観光業が盛んであり、個性的な名産品が数多くあります。
- ✓ 町では、能登中核工業団地や堀松工場団地において、企業誘致を積極的に推進しているところです。
- ✓ 町では、2次エネルギーの利用は、電力、軽質油製品、重質油製品の順で多くなっており、それらが9割以上を占めています。

## 第5章 町民・事業者アンケート調査

### 1. アンケート調査の実施概要

ビジョン策定にあたり、再生可能エネルギーに対する意識や意向を把握するため、町民・事業者に対して、以下の要領でアンケート調査を実施しました。

表 5-1 町民向けアンケートの概要

項目	内容
対象者	町内 20 歳以上の男女 1,000 人
抽出方法	無作為抽出
調査項目	① 回答者属性 (6) ② 環境・エネルギー問題への関心 (3) ③ 再生可能エネルギーへの関心、意向、期待 (8) ④ 再生可能エネルギーへの自由意見 (1) ⑤ 家庭でのエネルギー利用について (1) ※ ( ) 内は設問数、計 19 問
調査方法	調査票の郵送回収方式
調査期間	平成 29 年 10 月上旬～平成 29 年 10 月 20 日 (金)
回収数	419 通 (回収率 41.9%)
回答者の属性	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>&lt;居住地区&gt;</p> <p>回答者数 (人)</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>&lt;年代&gt;</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>&lt;性別&gt;</p> </div> </div>

表 5-2 事業者向けアンケートの概要

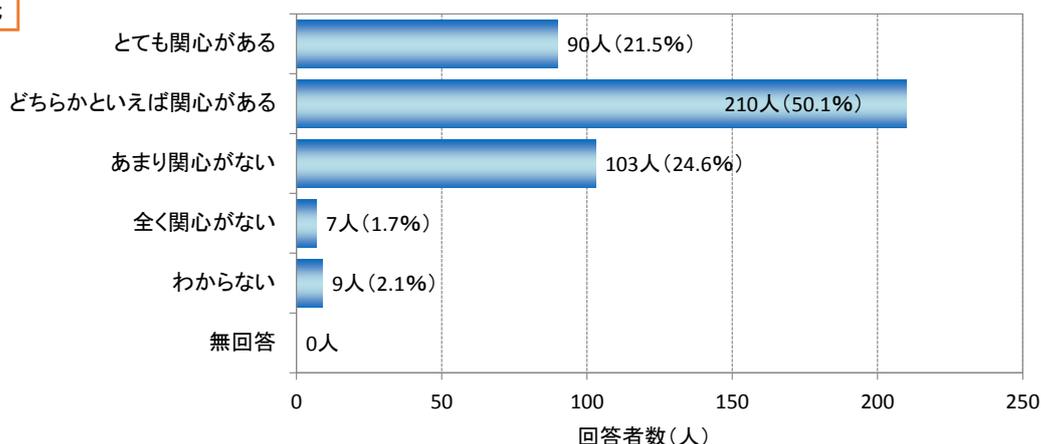
項目	内容																																																																														
対象者	町内 100 事業所																																																																														
抽出方法	事業規模、地域特性を考慮し無作為抽出																																																																														
調査項目	① 回答者属性 (5) ② 環境・エネルギー問題への関心 (2) ③ 再生可能エネルギーへの関心、意向、期待 (7) ④ 再生可能エネルギーへの自由意見 (1) ⑤ 事業所でのエネルギー利用について (1) ※ ( ) 内は設問数、計 16 問																																																																														
調査方法	調査票の郵送回収方式																																																																														
調査期間	平成 29 年 10 月上旬～平成 29 年 10 月 20 日 (金)																																																																														
回収数	68 通 (回収率 68%)																																																																														
回答者の属性	<p style="text-align: center;">＜業種＞</p> <table border="1"> <caption>業種別事業所数</caption> <thead> <tr> <th>業種</th> <th>事業所数</th> <th>割合</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>事務所</td><td>8</td><td>11.8%</td></tr> <tr><td>店舗</td><td>13</td><td>19.1%</td></tr> <tr><td>商業施設</td><td>1</td><td>1.5%</td></tr> <tr><td>工場・事業所</td><td>38</td><td>55.9%</td></tr> <tr><td>病院・宿泊施設</td><td>5</td><td>7.4%</td></tr> <tr><td>その他</td><td>3</td><td>4.4%</td></tr> <tr><td>無回答</td><td>0</td><td></td></tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">＜立地地区＞</p> <table border="1"> <caption>立地地区別事業所数</caption> <thead> <tr> <th>立地地区</th> <th>事業所数</th> <th>割合</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>高浜</td><td>11</td><td>16.2%</td></tr> <tr><td>志加浦</td><td>5</td><td>7.4%</td></tr> <tr><td>堀松</td><td>9</td><td>13.2%</td></tr> <tr><td>上熊野</td><td>13</td><td>19.1%</td></tr> <tr><td>土田</td><td>3</td><td>4.4%</td></tr> <tr><td>加茂</td><td>2</td><td>2.9%</td></tr> <tr><td>下甘田</td><td>1</td><td>1.5%</td></tr> <tr><td>中甘田</td><td>1</td><td>1.5%</td></tr> <tr><td>福浦港</td><td>0</td><td></td></tr> <tr><td>熊野</td><td>0</td><td></td></tr> <tr><td>富来</td><td>13</td><td>19.1%</td></tr> <tr><td>種造</td><td>1</td><td>1.5%</td></tr> <tr><td>東増穂</td><td>1</td><td>1.5%</td></tr> <tr><td>西増穂</td><td>3</td><td>4.4%</td></tr> <tr><td>西海</td><td>1</td><td>1.5%</td></tr> <tr><td>西浦</td><td>1</td><td>1.5%</td></tr> <tr><td>無回答</td><td>3</td><td>4.4%</td></tr> </tbody> </table>	業種	事業所数	割合	事務所	8	11.8%	店舗	13	19.1%	商業施設	1	1.5%	工場・事業所	38	55.9%	病院・宿泊施設	5	7.4%	その他	3	4.4%	無回答	0		立地地区	事業所数	割合	高浜	11	16.2%	志加浦	5	7.4%	堀松	9	13.2%	上熊野	13	19.1%	土田	3	4.4%	加茂	2	2.9%	下甘田	1	1.5%	中甘田	1	1.5%	福浦港	0		熊野	0		富来	13	19.1%	種造	1	1.5%	東増穂	1	1.5%	西増穂	3	4.4%	西海	1	1.5%	西浦	1	1.5%	無回答	3	4.4%
業種	事業所数	割合																																																																													
事務所	8	11.8%																																																																													
店舗	13	19.1%																																																																													
商業施設	1	1.5%																																																																													
工場・事業所	38	55.9%																																																																													
病院・宿泊施設	5	7.4%																																																																													
その他	3	4.4%																																																																													
無回答	0																																																																														
立地地区	事業所数	割合																																																																													
高浜	11	16.2%																																																																													
志加浦	5	7.4%																																																																													
堀松	9	13.2%																																																																													
上熊野	13	19.1%																																																																													
土田	3	4.4%																																																																													
加茂	2	2.9%																																																																													
下甘田	1	1.5%																																																																													
中甘田	1	1.5%																																																																													
福浦港	0																																																																														
熊野	0																																																																														
富来	13	19.1%																																																																													
種造	1	1.5%																																																																													
東増穂	1	1.5%																																																																													
西増穂	3	4.4%																																																																													
西海	1	1.5%																																																																													
西浦	1	1.5%																																																																													
無回答	3	4.4%																																																																													

## 2. アンケート調査の主な結果

実施したアンケート調査のうち、主な回答結果を以下に示します。町民と事業者において、概ね同じ傾向が確認されたことから、町民での結果を示しています。一部、回答者の属性との関係を確認するため、クロス集計を行った結果も示します。詳しい調査結果は資料編に記載しています。

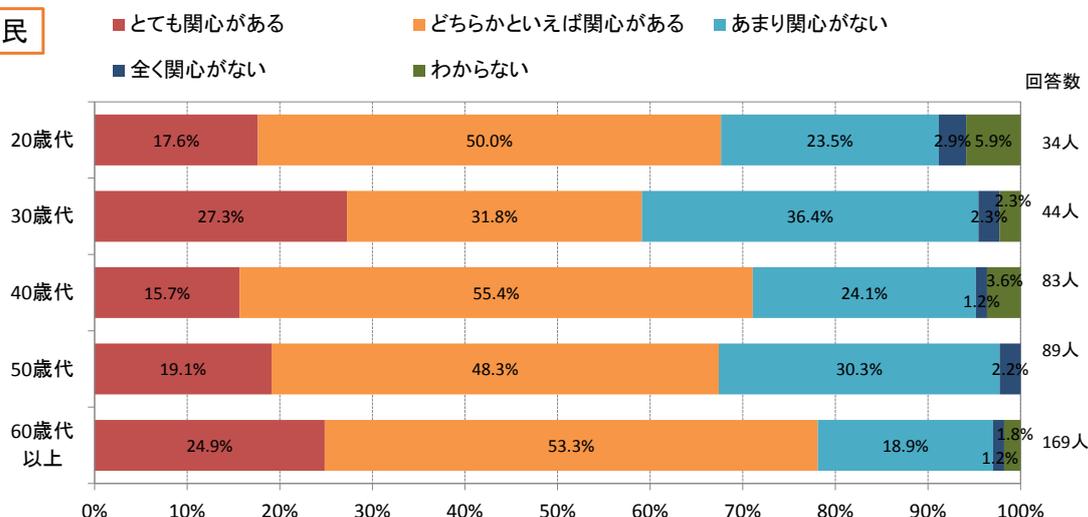
- 設問：再生可能エネルギーに関心がありますか。

### 町民



<年代別での回答結果>

### 町民



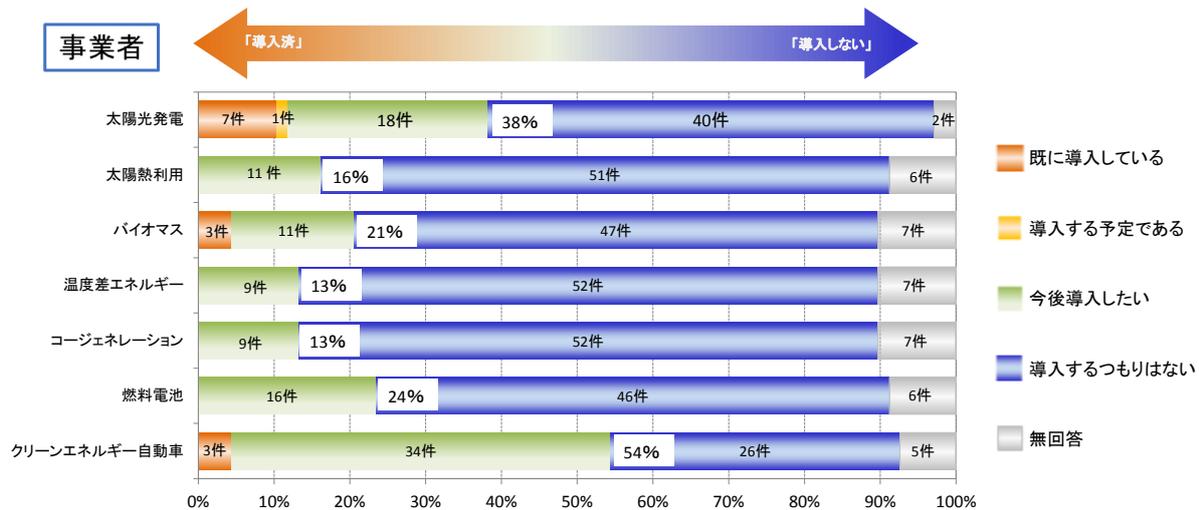
- 「とても関心がある」、「どちらかといえば関心がある」を合計すると、70%を超えています。町民の7割以上という高い関心度がありました。
- 年代別で確認すると、20歳代、30歳代は他の年代よりもやや低い傾向にあり、これらの年代層への普及・啓発活動が必要となることが明らかになりました。

● 設問：町民のみなさん自身で再生可能エネルギーを導入したいと思いますか。

(導入が可能であるエネルギーそれぞれにおいて、導入状況や意志を確認)



※ 図中の％は「既導入している」、「導入する予定である」、「今後導入したい」を合計した割合を示しています。

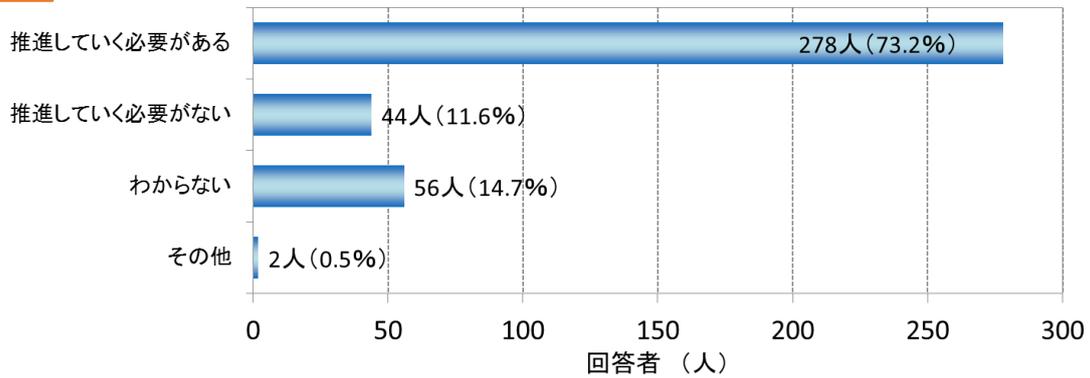


※ 図中の％は「既導入している」、「導入する予定である」、「今後導入したい」を合計した割合を示しています。

- 「既導入している」、「導入する予定である」、「今後導入したい」の合計は10～50%ほどありました。特にクリーンエネルギー自動車の割合が高いことが明らかになりました。
- 既導入している割合は町民・事業者とも数%に限られているものの、今後導入したいと考えている割合は事業者の方がやや大きくなっていました。

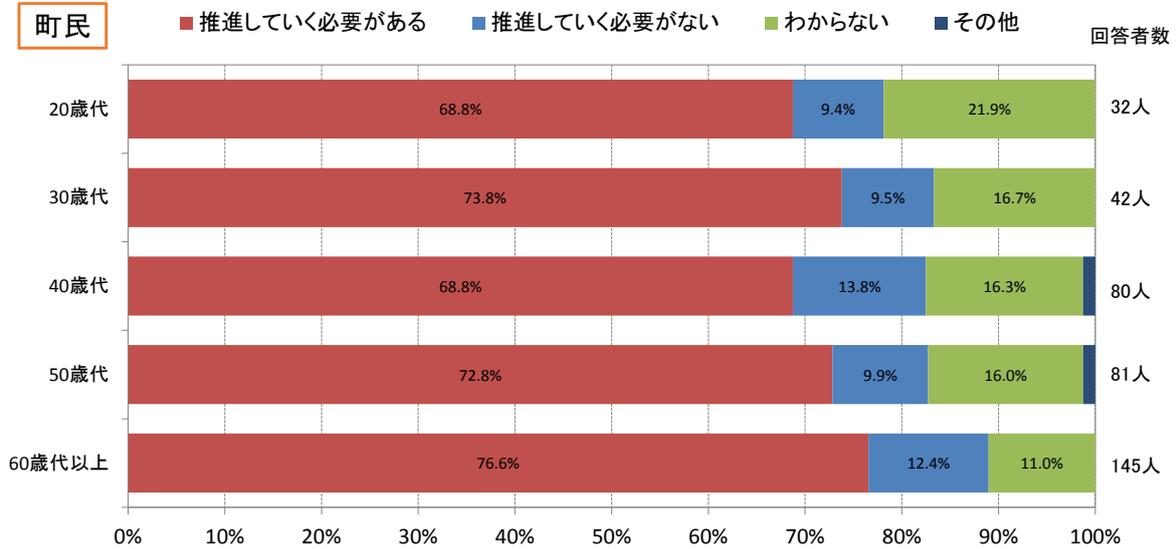
- 設問：今後、志賀町で再生可能エネルギーの導入を推進する必要があると思いますか。

**町民**



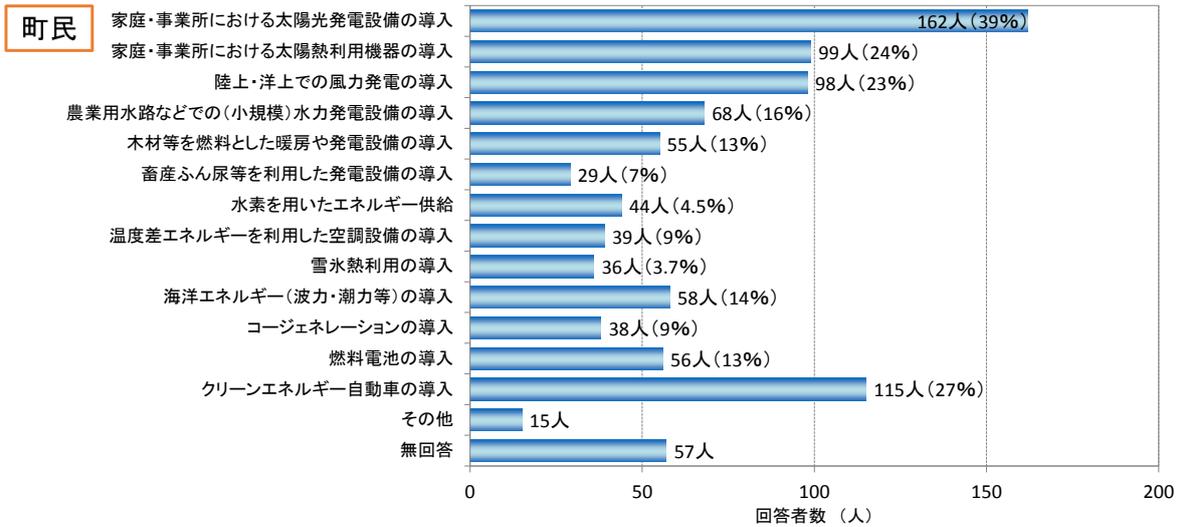
<年代別での回答結果>

**町民**



- 町において、再生可能エネルギーを推進していく必要があると感じている割合は70%を超えていました。
- 年代別での割合を確認したところ、どの年代でも共通して70%程度であり、幅広い支持がありました。

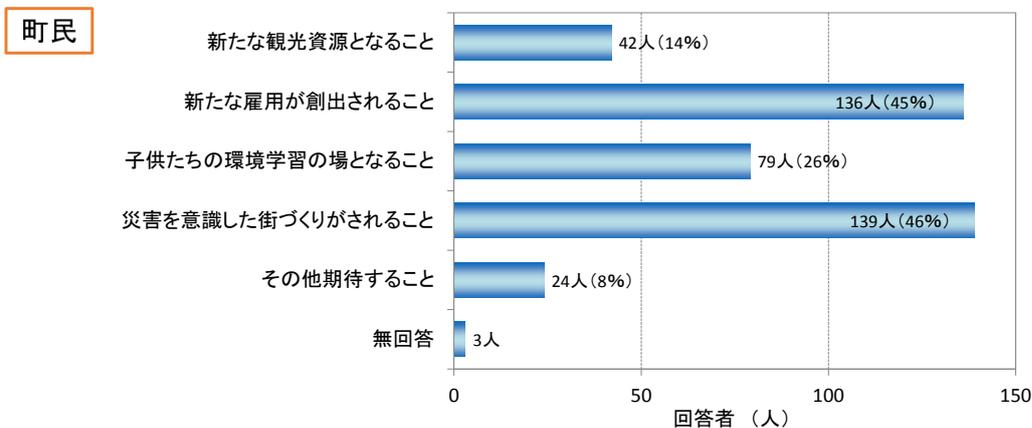
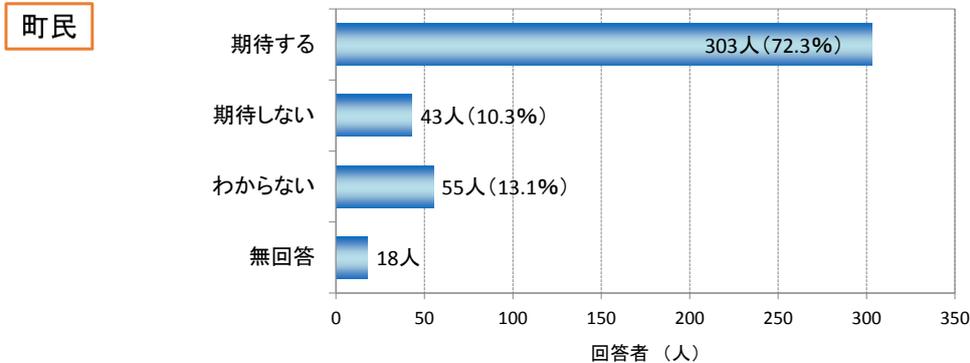
- 設問：町でどのような再生可能エネルギーの導入が有効であると思いますか。（複数回答）



※ 図中の%は全回答者のうち、そのエネルギーを選択した回答者の割合（支持率）を示しています。

- 町民は、「太陽光発電」、「クリーンエネルギー自動車」、「太陽熱」・「風力発電」の順で、町での導入が有効であると感じています。

- 設問：再生可能エネルギーの導入によって、町に新たな価値が生まれることを期待しますか。また、どのような期待をするか。（後半部分は複数回答）

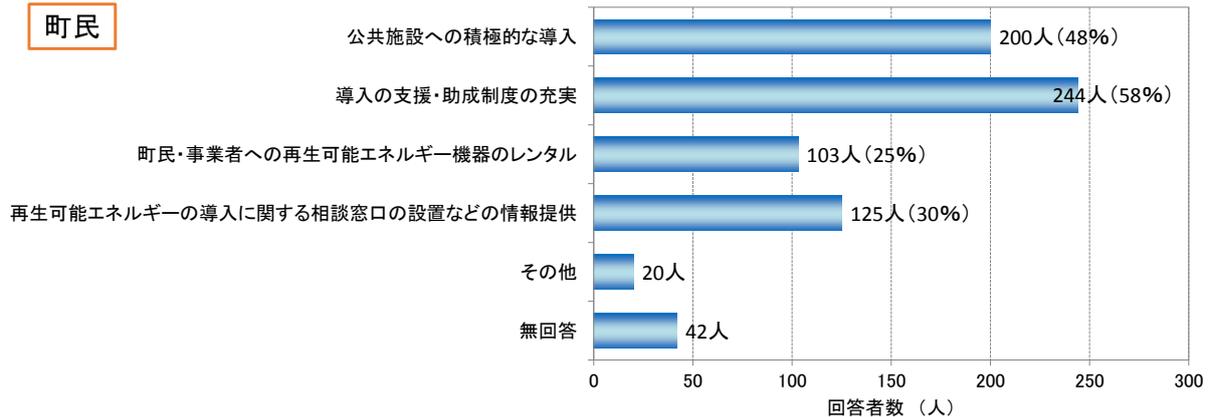


※ 図中の%は全回答者のうち、そのエネルギーを選択した回答者の割合（支持率）を示しています。

- 再生可能エネルギーの導入を町の新たな魅力にしたいと望んでいる割合は、町民の70%を超えていました。
- 特に、「災害に強いまちづくり」と「新たな雇用創出」への期待が大きく、「環境学習」、「新たな観光資源」、「環境負荷低減に取り組む町のイメージ向上」といった意見もありました。

- 設問：今後、志賀町で再生可能エネルギーを普及させるため、どのような施策が必要だと思いますか。（複数回答）

#### 町民



※ 図中の%は全回答者のうち、そのエネルギーを選択した回答者の割合（支持率）を示しています。

- 町での再生可能エネルギー普及には、「導入の支援・助成制度の充実」、「公共施設への積極的な導入」、「相談窓口の設置などの情報提供」の順で多くなっていました。
- その他意見として、勉強会等での情報提供が挙げられており、その工夫や施策が必要となります。

#### 5章のまとめ

- ✓ 7割以上が再生可能エネルギーに対して関心があり、高い関心度が確認されました。
- ✓ 町民の7割以上から、町としても再生可能エネルギーの導入を推進すべきという意見が挙げられており、その幅広い年代でその傾向が確認されました。
- ✓ 主に太陽光発電、クリーンエネルギー自動車の導入が、町として有効であるという意見がありました。
- ✓ 町民の7割以上が、再生可能エネルギーの導入によって町に新たな価値が生まれることを期待し、中でも「新たな雇用が創出されること」、「災害に強いまちづくりがされること」への期待が高くありました。
- ✓ 町において再生可能エネルギー導入の普及には、「導入への支援・助成や情報提供」と「公共施設への導入が必要である」との意見がありました。