

第2章 六ヶ所村の地域特性

2.1 基本情報

2.1.1 位置・地勢

(1) 位置

青森県六ヶ所村は東京から 600km 圏、下北半島の付け根に位置し南北約 33km、東西約 14km、253.01km² の面積を擁する自治体である。北は月山（標高 419.2m）を介して東通村に接し、西は棚沢山脈（吹越烏帽子標高 557.8m）と平野を経て横浜町、野辺地町に、南は小川原湖を境として東北町、三沢市に隣接しており、東は太平洋に面している。

図表 13 六ヶ所村の位置



(出典：六ヶ所村統計書平成 18 年版)

(2) 地勢

253.01km²の面積のうち、16.9%が原野、16.1%が耕地、24.6%が山林、24.9%が雑種地、宅地が4.3%、放牧地1.6%、3.1%が池沼、その他が8.5%である。村内には内沼、田面木沼、市柳沼、鷹架沼、尾駁沼や、月山（標高419.2m）、御宿山（469.0m）、バジャ山（515.3m）、ぼんてん山（468.8m）、前ぼんてん山（406.0m）などがある。過去、土地はあまり活用されておらず、主として平坦地において牛馬の放牧地に利用されていたほか、農耕地としてわずかに利用されていた。終戦頃からの入植や昭和31年度からの北部上北開拓事業により酪農地帯を形成するようになり、昭和44年には新全国総合開発計画によるむつ小川原開発の中心となった。昭和60年には、本邦初の国家石油備蓄基地が完成し、原油460万kLが貯蔵されている。また、原子燃料サイクルの中心を担う各種施設の運転、建設が進んでおり、さらには核融合エネルギーの開発を目指す国際プロジェクトであるITER計画関連施設として国際核融合エネルギー研究センターが開設された。

2.1.2 気象条件

(1) 気温

本州の最北部に位置する青森県六ヶ所村の年間平均気温は8～10℃と冷涼である。平均最高気温は12～14℃程度であり、盛夏であっても最高気温が30℃を超えるいわゆる真夏は多くない。逆に平均最低気温は5～7℃であり、真冬の最低気温は-10℃を下回ることもある。

(2) 降雨・降雪

平年の年間降水量は概ね1,200mm程度である。早ければ11月ごろから降雪、積雪が始まり、遅いときで4月まで雪が残ることがある。冬季の合計降雪量は300cmに及ぶこともある。

図表 14 六ヶ所村の気象平年値

	降水量 (mm)	平均気温 (℃)	最高気温 (℃)	最低気温 (℃)	平均風速 (m/s)	平均日照時間 (時間)
1月	78.3	-1.7	0.6	-4.2	3.8	75.6
2月	67.2	-1.4	1.1	-4.0	3.5	95.8
3月	53.3	1.5	4.7	-1.6	3.4	151.7
4月	58.6	7.3	11.5	3.4	3.3	183.8
5月	89.9	12.0	16.6	8.1	2.8	197.7
6月	114.5	14.9	18.5	11.9	2.7	146.1
7月	141.6	18.7	22.0	16.2	2.5	141.8
8月	143.8	21.4	24.8	18.8	2.4	138.6
9月	173.9	18.3	21.7	15.3	2.5	133.9
10月	104.1	12.4	16.2	8.7	2.8	147.5
11月	85.4	6.4	9.8	3.0	3.3	101.1
12月	75.6	1.1	3.7	-1.5	3.6	77.6
年	1202.6	9.2	12.5	6.1	3.0	1579.9

*データは1982年から2000年までの19年間（日照時間は1987年から2000年の14年間）の平年値

(出典：気象庁)

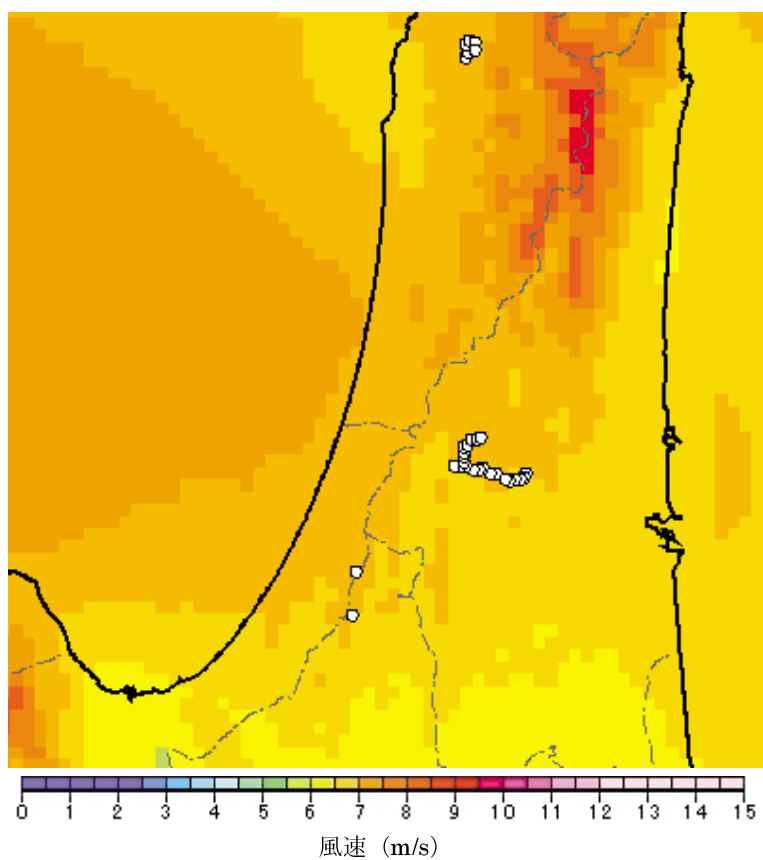
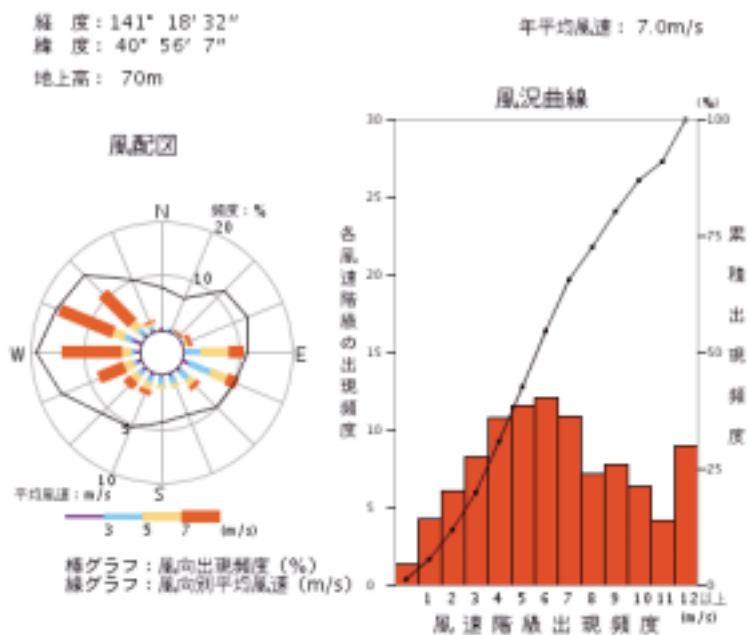
(3) 風況

六ヶ所村は年間を通じて比較的風況の安定した場所である。夏季には「ヤマセ」と呼ばれる東風が吹き、冬季には陸奥湾を越えて津軽半島平野からの西風が吹く。

次ページの図は、六ヶ所村内（経度：141度18分32秒、緯度40度56分7秒、尾駈近辺）における地上70mの風配図（特定の風向が現れる頻度を表したもの）と風況曲線（特定の風速が現れる頻度を累積した曲線）、平均風速の分布図である。

風配図からは東西方向の風がほとんどを占め、風向きが比較的安定していることが分かる。風況曲線では、8割近い頻度で風速4m/s以上の風が吹くことが分かる。一般的な1,500kW級の風車のカットイン風速（風車が発電を始められる風速）は3m/s程度であることから、風車の稼働率は高くなると考えられる。以上のことから、六ヶ所村は安定した強い風が吹く、風力発電に適した地域であるといえる。

図表 15 六ヶ所村における風配図、風況曲線及び年平均風速（地上高 70m）



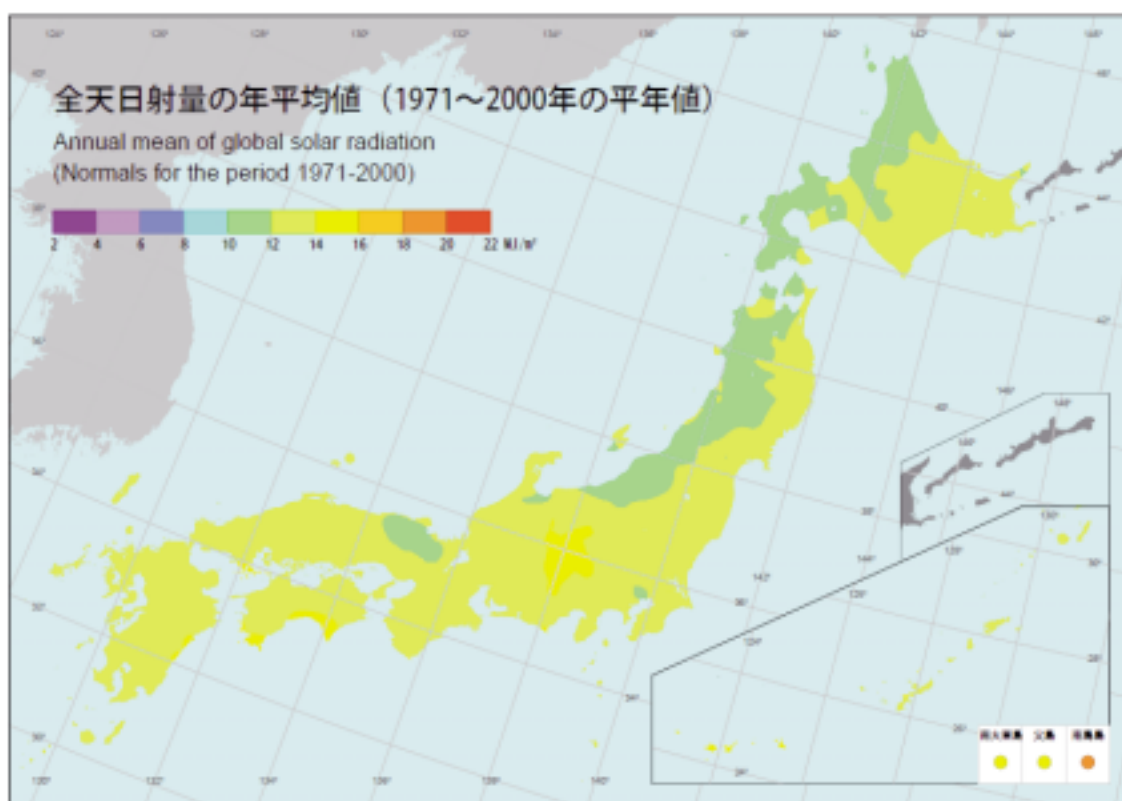
注：地図上の白い点は風車の設置位置を示す。

(出典：新エネルギー・産業技術総合開発機構 風況マップ 平成 18 年度版)

(4) 日照

年間平均日照時間（直射日光が雲などに遮られずに $0.12 \text{ kw} \cdot \text{m}^{-2}$ 以上で地表を照射した時間）は 1579.9 時間である。月別では、4～6月の日照時間が長く、降水量が少ないことから、天気のよい日が多いことがわかる。一方、冬季は降雪のため日照時間が短くなる。下図に示した年平均の全天日射量（日射に由来するエネルギーの量）では、概ね全国平均と同水準であることがわかり、東北地方の中では比較的日射量が豊富である。一般的に、冷涼な気候で太陽光パネルの温度が低いほうが発電効率は高いとされており、今後の技術開発が期待される高効率なパネルを導入すれば、太陽光発電に適した土地であるといえる。

図表 16 全天日射量の年平均値



(出典：気象庁)

2.1.3 交通

(1) 現況

六ヶ所村内を運行している公共交通機関としては、下北交通株式会社運行の六ヶ所線（野辺地駅～泊車庫間）、泊線（むつバスターミナル～泊車庫間）、十和田観光電鉄株式会社運行の野辺地尾駁線（野辺地駅～大川目間）、北浜線（三沢案内所～追館間）、榎林線（七戸案内所～中志間）の計5つのバス路線があげられ、合計1日平均で約300人が利用している。

太平洋に面した本村には、むつ・小川原港尾駁浜漁船だまり、白糖漁港（焼山地区）という2つの漁港（それぞれ通称、尾駁漁港、泊漁港）がある。さらに、重要港湾の政令指定を受けているむつ・小川原港があり、暫定 5,000t、2,000t 級のバースが整備されている。

近隣に存在する交通要所としては三沢空港（三沢市）、青森空港（青森市）、JR 東北新幹線八戸駅（八戸市）、東北本線野辺地駅（野辺地町）などがあげられる。

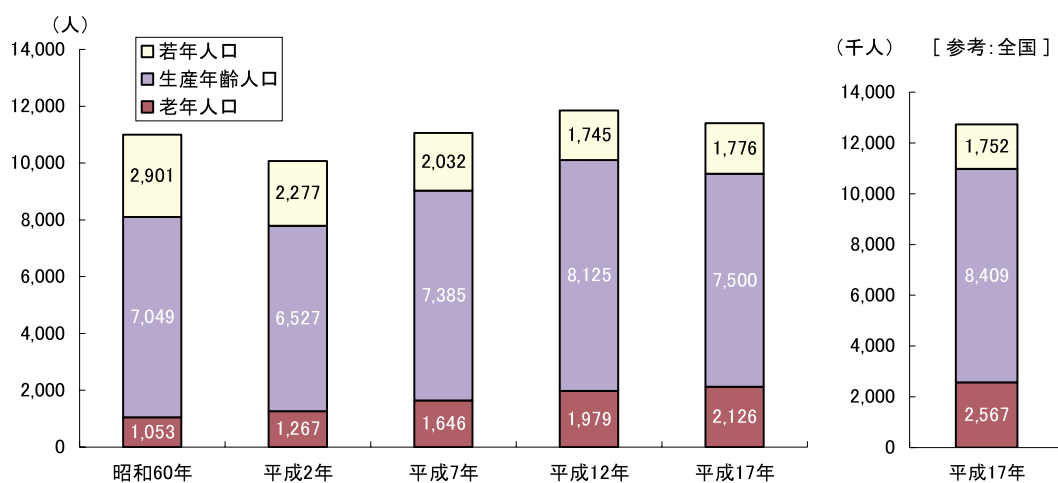
(2) 展望

東北新幹線の新青森駅～八戸駅間が平成 22 年度末に開通する予定となっており、六ヶ所村周辺には七戸駅（仮称）が開業する予定である。その他に村の周辺を通る交通インフラの整備予定としては、東北縦貫自動車道八戸線（青森～八戸）、下北半島縦貫自動車道などがあり、これらの開通により、六ヶ所村へのアクセスは飛躍的に良好になるものと考えられる。

2.1.4 人口

六ヶ所村における平成 17 年度国勢調査時点における人口は 4,729 世帯、11,402 人である。年代別では、生産年齢人口が 7,500 人、65 歳以上の老年人口が 2,126 人、15 歳以下の若年人口が 1,776 人という分布となっている。経年変化を見ると、若年人口の減少、老年人口の増加が顕著であり、少子高齢化傾向が続いていることがわかる。ただし、各年齢層の比率を全国と比較するとほぼ同様であることから、極端な少子高齢化が進行しているわけではない。近年の人口変動は主に生産年齢人口の変化に対応しており、今後産業の発展により人口の増加が見込まれている。

図表 17 六ヶ所村の人口



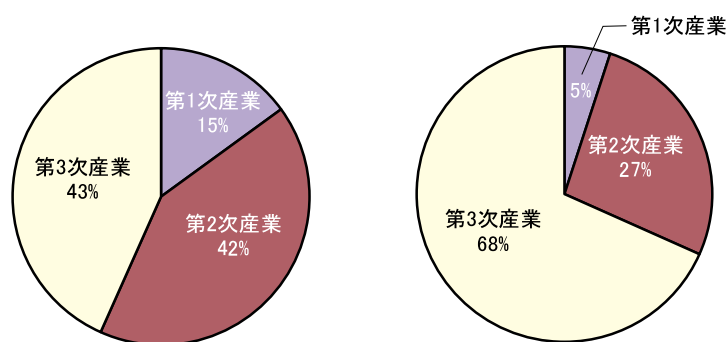
(出典：平成 17 年度国勢調査)

2.1.5 産業

(1) 全体

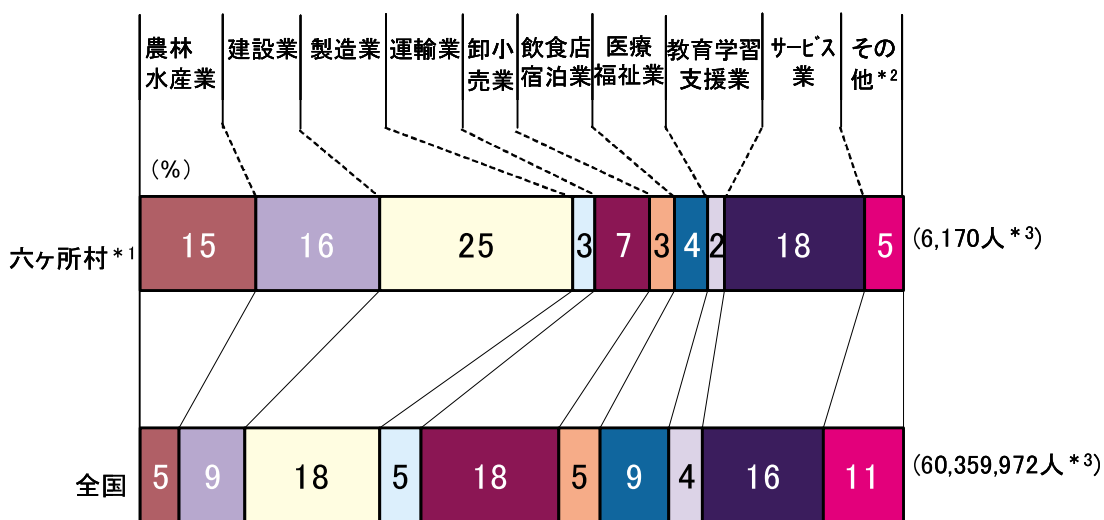
六ヶ所村内の平成 17 年度国勢調査時点における従業員者数は 6,196 人である（分類不能の 26 名を含む）。第 1 次産業、第 2 次産業従業員の合計が過半数を占めており、第 3 次産業従業員の割合は相対的に低いのが特徴である。特に第 1 次産業の従業員比率（15%）が全国平均（4.8%）に比べおよそ 3 倍であることから、農林水産業の盛んな場所であることがうかがえる。産業大分類の中では製造業（1,561 人）の占める割合（25%）が最も高い。

図表 18 産業別従業員比率



（左：六ヶ所村、右：全国 出典：平成 17 年度国勢調査）

図表 19 産業大分類別就業人数



*1 端数処理の関係で合計が100%とならない

*2 その他：電気・ガス・水道業、情報通信業、金融・保険業、不動産業、公務

*3 総数は分類不能の産業（六ヶ所村26人、全国1,146,001人）を除く

（出典：平成 17 年度国勢調査）

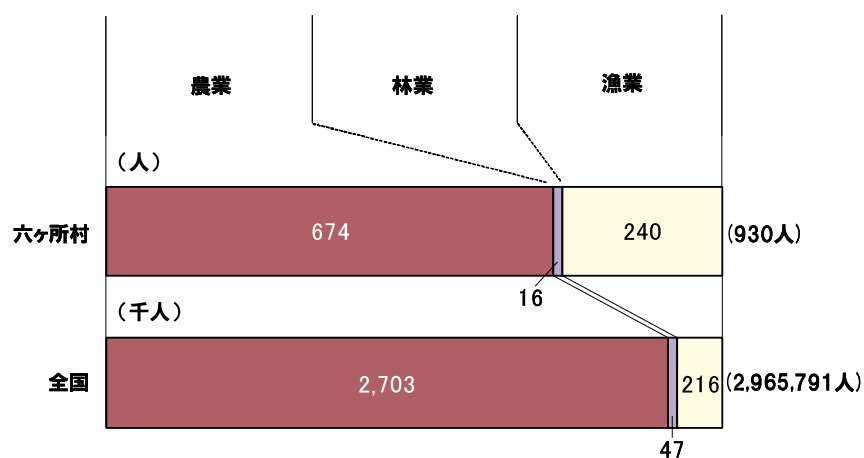
(2) 第1次産業

全国と比較して大きな割合を占めている第1次産業であるが、その中でも漁業の占める割合（26%）が大きくなっている。

暖流と寒流が交わる六ヶ所村近海は、魚介類の宝庫であり、夏から秋にかけてはスルメイカ、サバなどが水揚げされるほか、冬にはヤリイカ漁で賑わう。また、村は沼や川を有するため、サケやマス、ウグイなど、海から川・沼へ回遊する魚も得られる。高瀬川、小川原湖ではシジミ漁やワカサギ漁が今も行われている。泊地区の磯浜では上質なウニ、アワビが収穫されるほか、昆布やわかめ、ふのりなどの海藻類も豊富である。

ヤマセの影響を受ける六ヶ所村では、ジャガイモなど冷害に強い作物の栽培に取り組んできた。土壌や気候が根菜類に適していることもあり、ごぼうや大根、にんじん、いも類などが生産されており、特に長芋が特産品となっている。また、昔から畜産が村の一次産業の一端を担ってきた。

図表 20 第1次産業

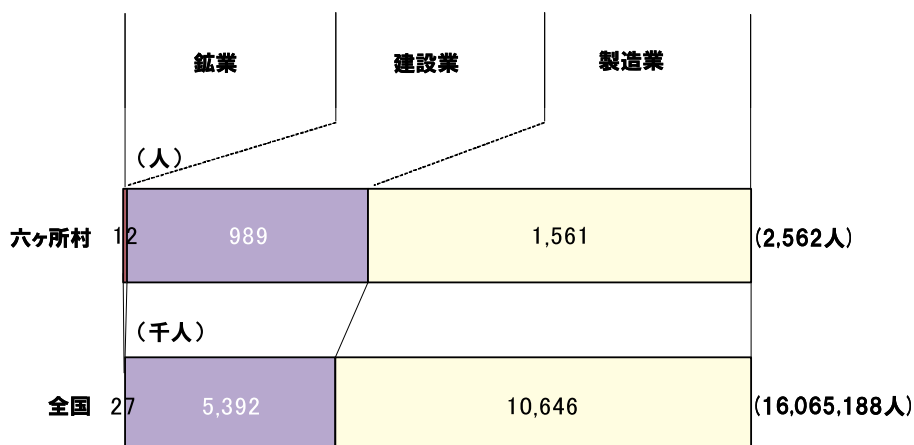


(出典：平成17年度国勢調査)

(3) 第2次産業

第2次産業従業者の傾向は全国とほぼ同様の傾向である。製造業に関して村では、特産品である長芋や乳製品、イカやサケ、ヒラメなどの加工品の開発に力をいれている。また、県内外からの企業の工場立地を受け入れることで、周辺地域の雇用の拡大と企業の発展に貢献している。

図表 21 第 2 次産業

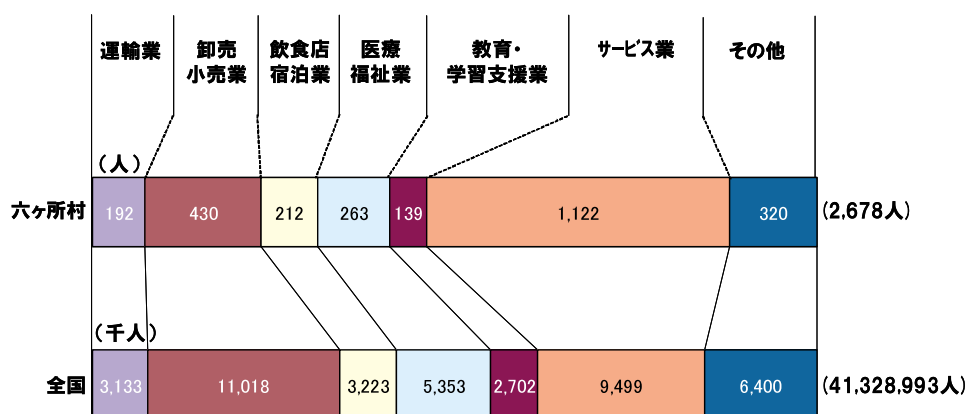


(出典：平成 17 年度国勢調査)

(4) 第 3 次産業

第 3 次産業従業者では、卸売小売業の占める割合が低く、サービス業の割合が高い傾向がみられる。尾駈レイクタウンには村民の利便性を考え開設されたショッピングモール「リーブ」がある。原子燃料サイクル関連施設としては、ウラン濃縮工場、低レベル放射性廃棄物埋設センターの建設に始まり、高レベル放射性廃棄物貯蔵管理センター、平成 20 年中に稼動する予定の再処理工場などの重要施設が立地している。さらに、国際核融合エネルギー研究センター（国際核融合材料照射施設の工学実証・工学設計活動、ITER 遠隔実験センター、核融合計算シミュレーションセンター、原型炉設計 R&D 調整センター）が整備され、研究開発が行われる。

図表 22 第 3 次産業



(その他：電気・ガス・水道業、情報通信業、金融・保険業、不動産業、公務)

(出典：平成 17 年度国勢調査)

2.2 エネルギー消費構造

2.2.1 エネルギーの単位について

エネルギーの大きさを表す単位は、J（ジュール）である。1Jのエネルギーは「1N（ニュートン）の力が力の方向に物体を1メートル動かすときの仕事」と定義されている。地球上で約102グラムの物体を1メートル持ち上げる時の仕事に相当する。

ジュール単位で大きなエネルギーをあらわそうとすると、桁が多くなりすぎることがある。このため、大きな数は接頭語とともに用いてあらわす。1,000Jは1kJ（キロジュール）、1,000kJは1MJ（メガジュール）、1,000MJは1GJ（ギガジュール）、1,000GJは1TJ（テラジュール）、1,000TJは1PJ（ペタジュール）である。

図表 23 大きさをあらわす接頭語

	接頭語	読み
10 ¹⁵	P	ペタ
10 ¹²	T	テラ
10 ⁹	G	ギガ
10 ⁶	M	メガ
10 ³	k	キロ

電力の単位として用いられる kWh（キロワット時）、エネルギーの単位としてよく用いられる kcal（キロカロリー）とは次の表のように変換できる。

図表 24 エネルギー単位の変換表

～から ～へ	メガジュール [MJ]	キロワット時 [kWh]	キロカロリー [kcal]
メガジュール[MJ]	1	0.278	239
キロワット時[kWh]	3.6	1	860
キロカロリー[kcal]	0.004186	0.00116	1

2.2.2 推計方法と全体の傾向

各種の統計資料（平成 19 年青森県統計年鑑、六ヶ所村統計書平成 18 年版）から、以下のように六ヶ所村におけるエネルギー消費量を推計した。

電力消費量については、六ヶ所村統計書に記載されている平成 17 年度の「電灯・電力需要状況」を以下のように各部門に割り振った。

電灯（すべて）	民生部門
電力（業務用、高压電力A、農事用、深夜電力）	民生部門
電力（低压電力、その他）	産業部門

LP ガスについては、青森県統計年鑑における「LP ガス消費量（平成 17 年度）」を県内人口（1,436,657 人）と村内人口（11,401 人）により按分することにより六ヶ所村における消費量を推定した。さらに、用途別内訳に基づき、各部門に以下のように割り振った。

家庭用・業務用	民生部門
工業用のうち自動車燃料用	運輸部門
精錬用・畜産用・その他	除外（*）

（*）内訳不詳のため計算から除外

石油製品については、青森県統計年鑑における石油製品別需要量の推移（平成 17 年度）を民生、運輸部門に関しては県内人口（1,436,657）と村内人口（11,401）により按分すること、産業部門に関しては、県内従業員数（504,715 人）と村内従業員数（5,435 人）により按分することにより、六ヶ所村における消費量を推計した。さらに、石油製品の種別に関して各部門に以下のように割り振った。

揮発油、軽油	運輸部門
灯油	民生部門
重油	産業部門
ジェット燃料、潤滑油・その他	除外

以上の推計方法による結果は下記の表の通りとなった。

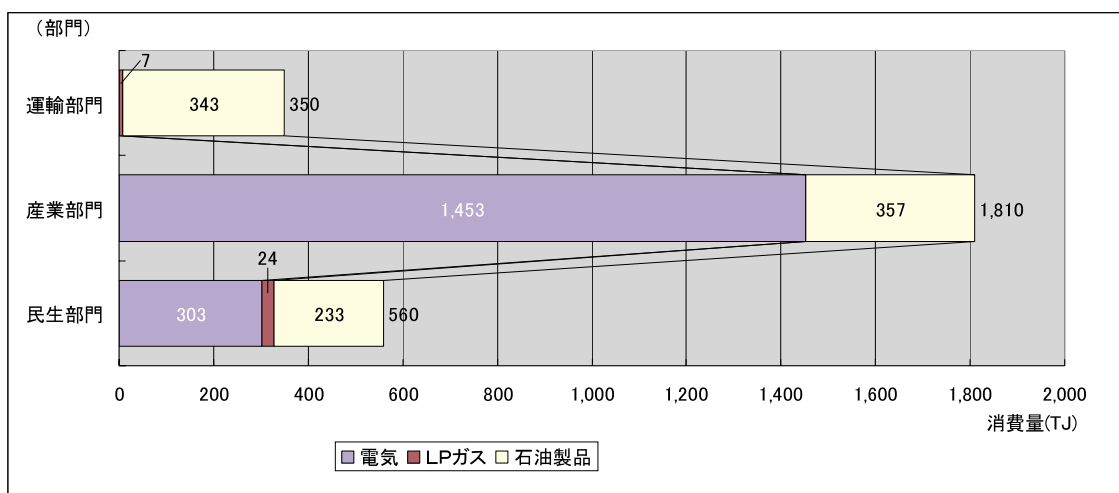
図表 25 六ヶ所村のエネルギー消費量

	電気	LP ガス	石油製品	合計 [TJ]
民生部門	303	24	233	560
産業部門	1,453	0	357	1,810
運輸部門	0	7	343	350
合計	1,756	31	933	2,720

年間の消費量は 2,720 TJ であり、これは 70,200 kL の原油に相当するエネルギーである。

部門別に比較すると、民生（家庭・業務）部門におけるエネルギー消費量は、560 TJ（原油換算で約 14,500 kL）、産業部門におけるエネルギー消費量は、1,810 TJ（原油換算で約 46,700 kL）、運輸部門におけるエネルギー消費量は、350 TJ（原油換算で約 9,000 kL）と推計される。産業分野の消費量が多いが、このうち電気使用量が多いのは村内にある大規模な需要家の影響であると考えられる。

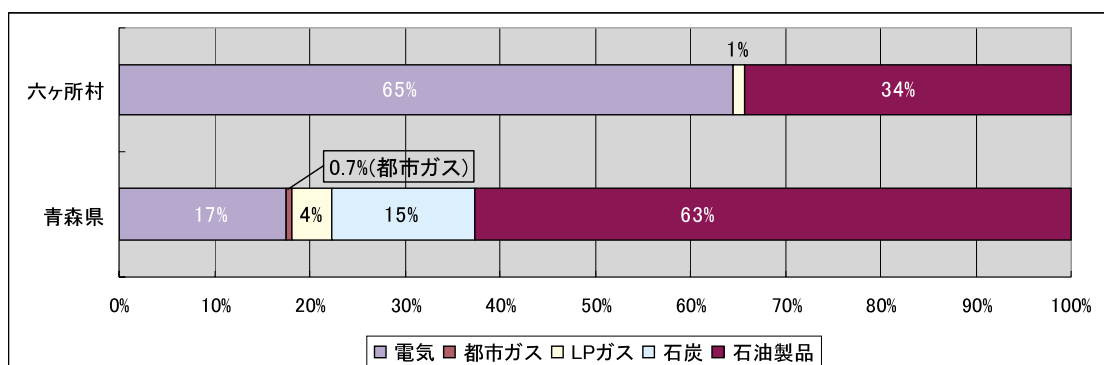
図表 26 部門別エネルギー消費量



エネルギー源別に比較すると、石油関連製品の消費量はエネルギーにして 933 TJ、原油換算で約 24,000 kL、プロパンガスの消費量は 31 TJ、原油に換算すると約 800 kL に相当する。また、六ヶ所村が平成 17 年度に年間で使用した電力量は 487,852 MWh であった。これは、1756TJ のエネルギーであり、原油に換算すると 45,400 kL に相当する。

エネルギー消費量に占めるエネルギー源の割合を青森県のものと比較すると、都市ガスの利用がないこと、電力の占める割合が多くなっていることが特徴としてあげられる。

図表 27 エネルギー源別消費割合



(出典：平成 19 年青森県統計年鑑)