

第3章 ニセコ町地域のエネルギー消費の推移

3.1 エネルギー別、消費部門別の傾向

3.1.1 エネルギー消費区分と推計方法

(1) 消費区分について

ニセコ町のエネルギー消費を『総合エネルギー統計』（資源エネルギー庁編）の区分に従って、次の4部門に分類した。

- ①産業部門：農林水産業、鉱業、建設業、製造業（電力や石油精製などのエネルギー産業を除く）
- ②家庭部門：家計一般
- ③業務部門：商業、金融保険業、不動産業、通信サービス、
その他民間サービス全般（ホテル・病院など）、行政サービスなど
- ④運輸部門：産業、家庭、業務などでの人や物資の運搬、輸送

エネルギー消費量推計に使用した主な統計資料は以下のとおりである。

- ・「総合エネルギー統計」：資源エネルギー庁
- ・「電気事業便覧」：電気事業連合会
- ・「ガス事業便覧」：日本ガス協会
- ・「LPガス資料年報」：石油化学新聞社
- ・「国勢調査報告」：総務省
- ・「事業所・企業統計調査報告」：総務省
- ・「資源・エネルギー統計年報」：経済産業省
- ・「自動車輸送統計調査一年報」：国土交通省
- ・「北海道統計書」：北海道経済産業局
- ・「統計資料」：北海道庁ホームページ
- ・「統計資料」：ニセコ町ホームページ
- ・「電力供給量」：北海道電力(株)

ニセコ町地域におけるエネルギー消費の動向を把握するために、平成2年(1990年)から平成14年(2002年)までの12年間における電力、石油系燃料、燃料ガスエネルギーがどのくらい消費されたのかを北海道の動向と比較しながら検証した(表3-1)。

平成2年から平成14年までの12年間は、バブル景気の崩壊を契機としてわが国の経済は厳しい後退局面に陥っていた期間にあったと特徴付けることができる。

北海道でもこのような傾向を観測することができる。例えば、道内総生産の推移を平成2年度から平成13年度までをみると、平成2年度の約17兆4千億円から平成8年度の約21兆2千億円までは一貫して増加傾向を示すが、この年をピークとして減少に転じている。平成13年度(平成14年度以降は未発表)は約20兆8千億円となり、最近の5年間の伸びは見られない。特に農林水産業に顕著な減少傾向が見られ、製造業は横ばいまたは漸減傾向にあることがわかる。

表 3-1 北海道の経済活動別総生産の推移（出典：北海道統計書（各年版））

★ 経済活動別道内総生産：実数(百万円)

項 目	平成2年度	平成3年度	平成4年度	平成5年度	平成6年度	平成7年度	平成8年度	平成9年度	平成10年度	平成11年度	平成12年度	平成13年度
	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
1 産業	15,197,534	16,318,561	16,702,494	17,258,377	17,749,266	18,109,305	18,389,545	18,222,989	18,194,878	17,981,632	18,036,930	17,855,071
(1) 農林水産業	1,043,256	1,020,304	878,334	810,545	870,679	814,590	749,469	757,537	760,867	720,651	679,645	692,917
① 農 業	616,387	613,508	555,548	499,958	628,870	581,343	521,157	512,354	545,448	505,466	477,318	488,373
② 林 業	141,012	137,816	111,858	95,696	82,991	74,321	74,115	70,338	58,085	50,656	46,581	40,368
③ 水 産 業	285,857	268,980	210,928	214,891	158,818	158,926	154,197	174,845	157,334	164,529	155,746	164,176
(2) 鉱 業	84,655	81,035	74,110	72,048	68,971	64,618	67,328	62,749	55,499	50,628	44,959	43,455
(3) 製 造 業	1,876,269	2,008,681	2,027,171	1,993,528	2,043,076	2,033,954	2,027,844	2,052,857	2,027,664	1,951,609	2,145,055	1,988,502
(4) 建 設 業	2,021,747	2,158,552	2,286,971	2,532,850	2,504,188	2,786,181	2,823,363	2,589,815	2,673,312	2,671,901	2,429,301	2,335,080
(5) 電気・ガス・水道業	456,920	510,130	518,750	513,900	522,812	508,554	507,980	528,649	524,990	527,488	504,229	484,892
(6) 卸売・小売業	2,668,546	2,962,641	3,004,992	3,059,329	3,083,858	3,040,019	3,091,266	3,035,365	2,947,751	2,867,175	2,884,448	2,886,670
(7) 金融・保険業	602,277	685,682	716,752	796,513	929,460	949,731	1,030,332	1,026,998	933,030	906,411	937,505	1,054,397
(8) 不 動 産 業	1,649,240	1,733,954	1,820,726	1,946,501	2,011,761	2,027,708	2,074,127	2,140,296	2,166,614	2,174,540	2,207,138	2,246,426
(9) 運輸・通信業	1,527,547	1,690,090	1,736,742	1,763,215	1,879,660	1,940,377	1,883,100	1,820,140	1,776,909	1,735,530	1,708,958	1,668,448
(10) サービス業	3,267,077	3,467,492	3,637,946	3,769,948	3,834,801	3,943,573	4,134,736	4,208,583	4,328,242	4,375,699	4,495,692	4,454,284
2 政府サービス生産者	2,262,040	2,362,410	2,468,558	2,539,679	2,622,382	2,703,341	2,746,053	2,831,315	2,869,052	2,912,190	2,926,630	2,963,496
(1) 電気・ガス・水道業	184,393	190,652	201,312	216,938	223,229	227,977	232,828	239,244	248,022	261,297	273,849	284,817
(2) サービス業	631,143	653,708	667,061	672,464	678,258	685,757	695,603	703,665	708,308	695,951	685,899	678,940
(3) 公 務	1,446,504	1,518,050	1,600,185	1,650,277	1,720,895	1,789,607	1,817,622	1,888,406	1,912,722	1,954,942	1,966,882	1,999,739
3 対家計民間非営利サービス生産者	278,947	299,698	326,738	342,229	360,116	374,349	386,479	394,561	431,175	414,145	374,927	382,397
(1) サービス業	278,947	299,698	326,738	342,229	360,116	374,349	386,479	394,561	431,175	414,145	374,927	382,397
4 小計（1+2+3）	17,738,521	18,980,669	19,497,790	20,140,285	20,731,764	21,186,995	21,522,077	21,448,865	21,495,105	21,307,967	21,338,487	21,200,964
5 輸入品に課される税・関税	48,474	50,824	50,816	43,826	46,420	47,463	55,660	50,042	42,388	49,927	51,322	51,769
6 (控除) 総資本形成に係る消費税	70,045	75,729	83,119	85,268	79,997	90,811	91,844	138,105	133,479	124,883	129,014	127,802
7 (控除) 帰属利子	316,056	216,473	235,411	221,242	237,939	291,368	304,969	283,034	213,287	177,925	201,676	305,892
経済活動別道内総生産(4+5-6-7)	17,400,894	18,739,291	19,230,076	19,877,601	20,460,248	20,852,279	21,180,924	21,077,768	21,190,727	21,055,086	21,059,119	20,819,039

（平成13年度道民経済統計資料から推計）

(2) 電力消費量の推計方法

平成9年、12年、15年のニセコ町における契約種別電力供給量を北海道電力㈱の情報に基づき、部門別に下記の算式で推定した。なお、不明部分をヒヤリングなどで補足した。

① 産業部門：

$$\begin{aligned} & \text{高压電力 A} \times \text{産業部門就業者数} \div (\text{産業部門就業数} + \text{業務部門就業者数}) \\ & + \text{臨時電灯} + \text{臨時電力} + \text{低压電力} \times \text{産業部門就業者数} \div (\text{産業部門就業数} \\ & + \text{業務部門就業者数}) + \text{業務用電力} \times \text{産業部門就業者数} \\ & \div (\text{産業部門就業数} + \text{業務部門就業者数}) \end{aligned}$$

対象年の推計は以下の算式で推計した。

$$\begin{aligned} \text{対象年の産業部門消費量} = & \text{対象年産業部門消費量} \times (\text{対象年産業部門就業者数} \\ & \div \text{対象年産業部門就業者数}) \end{aligned}$$

②家庭部門：

従量電灯 A + 従量電灯 B + (従量電灯 C × 10%) + 時間帯別電灯 + 深夜電力
+ (融雪用電力 × 5%)

対象年の推計は以下の算式で推計した。

対象年の家庭部門電力消費量 = 基準年（平成 12 年）の家庭部門電力消費量
÷ 道内の一人当たり電灯使用量の伸び（※） ÷ 基準年のニセコ町人口
÷ 対象年のニセコ町人口

※一人当たりの電力消費量の伸び = 基準年の道内家庭部門消費量
÷ 基準年の北海道の人口

③業務部門：

定額電灯 + 業務用電力 × 業務部門就業者数 ÷ (産業部門就業数
+ 業務部門就業者数) + (従量電灯 C × 90%) + 低圧電力 × 業務部門就業者数
÷ (産業部門就業数 + 業務部門就業者数) + 街路灯 A + 街路灯 B
+ (融雪電力 × 95%) + 高圧電力 A × 業務部門就業者数
÷ (産業部門就業数 + 業務部門就業者数)

対象年の推計は家庭部門と同様に、北海道の業務部門の就業者一人当たりの消費量の
伸びの指数とニセコ町における業務部門就業者数の伸びの指数により、基準年の業務
部門の消費量から割り戻して求めた。

④運輸部門：

電気自動車、軌道電車等による電力消費量がないのでゼロとした。

(3) 石油系燃料

北海道における灯油・軽油・重油・ガソリンの産業部門別販売量は、「平成 12 年石
油製品油種別産業別消費者向販売量」（北海道経済産業局）を参考に推計した。家庭部
門の灯油の消費はヒアリングデータで補足した。

①産業部門

産業部門では農林業、建設業、製造業別に灯油、軽油、重油の消費量を推計した。

・農林業

対象年の灯油消費量 = 対象年の道内農林業向け灯油販売量
× 対象年の北海道のニセコ町の農業粗生産のシェア

対象年の軽油消費量 = 対象年の道内農林業向け軽油販売量
× 対象年の北海道のニセコ町の農業粗生産のシェア

対象年の重油消費量 = 対象年の道内農林業向け重油販売量
× 対象年の北海道でのニセコ町の農業粗生産のシェア

・建設業

$$\begin{aligned} \text{対象年の灯油消費量} &= \text{対象年の道内建設業向け灯油販売量} \\ &\quad \times \text{対象年のニセコ町の建設業就業者数} \\ &\quad \div \text{対象年の北海道の建設業就業者数} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{対象年の軽油消費量} &= \text{対象年の道内建設業向け軽油販売量} \\ &\quad \times \text{対象年のニセコ町の建設業就業者数} \\ &\quad \div \text{対象年の北海道の建設業就業者数} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{対象年の重油消費量} &= \text{対象年の道内建設業向け重油販売量} \\ &\quad \times \text{対象年のニセコ町の建設業就業者数} \\ &\quad \div \text{対象年の北海道の建設業就業者数} \end{aligned}$$

②家庭部門

灯油がほとんどである。

$$\begin{aligned} \text{対象年の灯油消費量} &= \text{対象年家庭部門消費量} \\ &\quad \times \text{対象年のニセコ町世帯数} \\ &\quad \div \text{平成 15 年ニセコ町世帯数} \end{aligned}$$

・製造業

$$\begin{aligned} \text{対象年の灯油消費量} &= \text{対象年の道内製造業向け灯油販売量} \\ &\quad \times \text{対象年の北海道でのニセコ町の工業製品出荷額等のシェア} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{対象年の軽油消費量} &= \text{対象年の道内製造業向け軽油販売量} \\ &\quad \times \text{対象年のニセコ町の工業製品出荷額等のシェア} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{対象年の重油消費量} &= \text{対象年の道内製造業向け重油販売量} \\ &\quad \times \text{対象年のニセコ町の工業製品出荷額等のシェア} \end{aligned}$$

③業務部門

灯油と重油が対象となる。

$$\begin{aligned} \text{対象年の灯油消費量} &= (\text{対象年の道内灯油全販売量} - \text{対象年の家庭部門消費量} \\ &\quad - \text{対象年の産業部門消費量}) \times \text{対象年の業務部門就業者数} \\ &\quad \div (\text{対象年の産業部門就業数} + \text{対象年の業務部門就業者数}) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{対象年の重油消費量} &= (\text{対象年の道内重油全販売量} - \text{対象年の産業部門消費量} \\ &\quad - \text{対象年の運輸部門消費量}) \\ &\quad \times \text{対象年の業務部門就業者数} \div (\text{対象年の産業部門就業数} \\ &\quad + \text{対象年の業務部門就業者数}) \end{aligned}$$

④運輸部門

国土交通省発表の平成 2 年、7 年、12 年、14 年「自動車輸送統計調査」の自家用、営業用の自動車別のガソリン及び軽油の消費原単位と実働率を利用して、ニセコ町で登録されている全自動車のガソリンと軽油の 1 日当たりの消費量から年間の消費量を推計した。

(4) 燃料ガス

ニセコ町には都市ガスはないのでLPGに限定した。数値は「LPガス資料年報」の都道府県別LPG販売量(平成2年、7年、12年及び14年)の道内の販売量を使用した。販売は「家庭業務用」、「工業用」、「自動車用」に分類されていたため、「工業用」は産業部門、「自動車用」は運輸部門として位置付け、家庭部門と業務部門の配分は『総合エネルギー統計』の比率を参考に按分した。

①産業部門

対象年の産業部門消費量＝対象年の道内産業部門消費量
×北海道におけるニセコ町の産業部門就業者数のシェア

②家庭部門

対象年の家庭部門消費量＝対象年の道内家庭部門消費量
×北海道におけるニセコ町の世帯数のシェア

③業務部門

対象年の業務部門消費量＝対象年の道内業務部門消費量
×北海道におけるニセコ町の業務部門就業者数のシェア

④運輸部門

ニセコ町内に登録されるタクシーは軽油を使用しているため、LPGの消費量はない。

3.1.2 電力の消費量

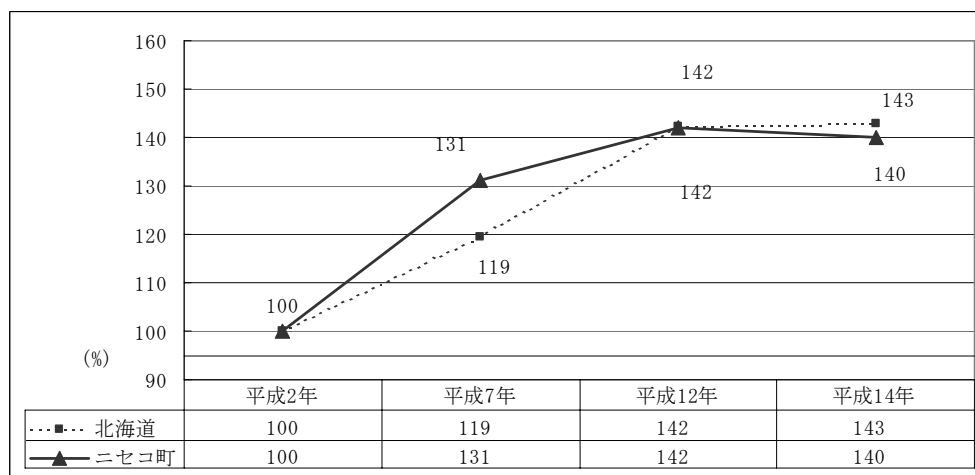
平成2年から平成12年にかけての全国の電灯・電力需要は、平成2年に765,602百万kWh、平成7年に881,559百万kWh、平成12年に978,256百万kWhと着実に伸びている（「電気事業便覧」参照）。景気が低迷する中であっても電力消費量が増加傾向を示していることは日本が電力多消費型社会に一段と進んでいることを示している（表3-2）。

表3-2 北海道とニセコ町の電力消費量の推移

電力エネルギー	単位	平成2年		平成7年		平成12年		平成14年	
		消費量	構成比	消費量	構成比	消費量	構成比	消費量	構成比
北海道									
産業部門	千kWh	5,609,000	27.4	5,351,000	21.9	6,772,000	23.3	6,479,000	22.2
家庭部門	千kWh	5,963,000	29.2	7,593,000	31.1	9,048,000	31.1	9,280,000	31.7
業務部門	千kWh	8,594,000	42.0	11,150,000	45.6	12,936,000	44.4	13,129,000	44.9
運輸部門	千kWh	289,000	1.4	349,000	1.4	355,000	1.2	361,000	1.2
計	千kWh	20,455,000	100%	24,443,000	100%	29,111,000	100%	29,249,000	100%
ニセコ町									
産業部門	千kWh	2,082	9.0	1,777	5.8	1,550	4.7	1,472	4.5
家庭部門	千kWh	5,590	24.1	7,236	23.8	8,502	25.8	8,718	26.8
業務部門	千kWh	15,522	66.9	21,401	70.4	22,880	69.5	22,289	68.6
運輸部門	千kWh	0	0	0	0	0	0	0	0
計	千kWh	23,194	100%	30,414	100%	32,932	100%	32,479	100%

（北海道電力データより推計）

北海道でも平成2年から平成14年まで電力の消費量は一貫して高い増加傾向を示しており、平成12年以降の増加率は衰えるものの、平成2年を100%とすると平成14年には143%にまで増加している。これは家庭部門や業務部門の伸び率が非常に大きいことが要因にある。また、農林水産業や製造業が分類される産業部門での消費量は平成7年に大幅な低下がみられるが、その後はほぼ横ばいで推移している（図3-1）。



3-1 北海道とニセコ町の全電力消費量の推移

次に、平成2年から平成14年までのニセコ町における電力消費量の動向を検証する。ニセコ町の電力消費量は平成2年を100%とすると平成7年に131%、平成12年にはさらに142%まで上昇し、平成12年までは北海道を上回る高い伸び率を示している。家庭部門、業務部門で高い伸びを示したことが要因として挙げられる。ニセコ町では業務部門の消費量が最も多く、次に家庭部門が続く。

表3-3はニセコ町の近隣6町村および札幌市の人口一人当たりの電力消費量を比較したものである。市町村内への全電力供給量を人口で除した値はニセコ町が近隣町村や札幌市よりも非常に高い値を示していることがわかる（表3-3、図3-2）。

表 3-3 ニセコ町と近隣町村および札幌市の人口一人当たりの電力消費量

	人口(H12)	電灯・電力供給量 (MWh)	一人当たり使用量 (kWh)	人口(H15) (H16.3月末)	電灯・電力供給量 (MWh)	一人当たり使用量 (kWh)
倶知安町	16,184	77,137	4,766	15,915	82,178	5,164
京極町	3,505	17,535	5,003	3,503	19,775	5,645
喜茂別町	2,843	14,976	5,268	2,753	14,352	5,213
留寿都村	2,227	11,201	5,030	2,110	11,029	5,227
真狩村	2,536	9,357	3,690	2,479	9,908	3,997
蘭越町	6,215	24,696	3,974	6,060	23,470	3,873
ニセコ町	4,553	32,932	7,233	4,603	33,636	7,307
札幌市	1,822,368	7,366,316	4,042	1,857,560	8,532,060	4,593

(北海道電力のデータから推計)

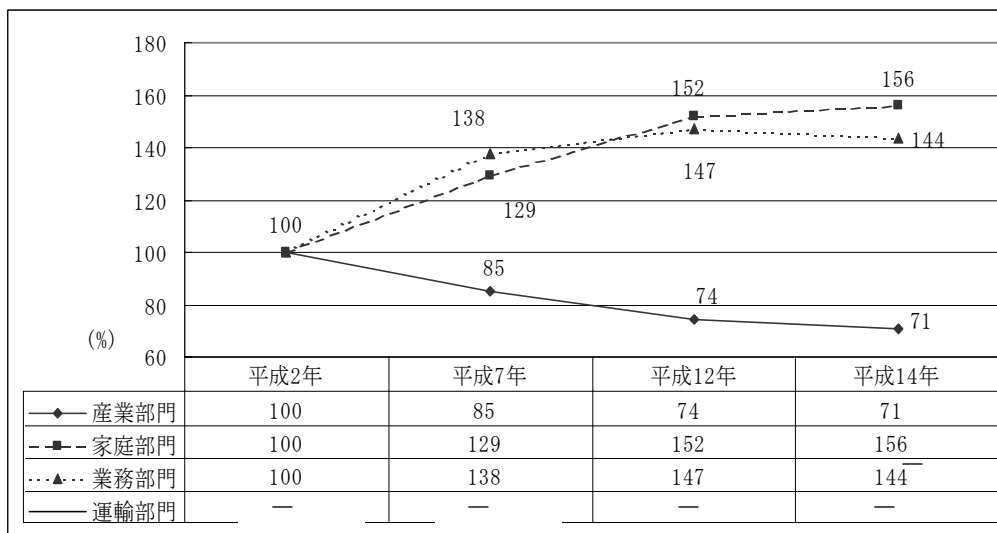


図 3-2 ニセコ町地域における部門別電力消費量の推移

次に各消費部門での傾向を考察する。

○産業部門

ニセコ町地域の産業の動向を把握するために工業製品出荷額と農業粗生産の推移を見てみると、平成2年から平成14年までに工業製品出荷額等は一貫して減少傾向にある。同様に農業粗生産も減少傾向にあり、産業部門における電力消費量は平成2年を100%とすると、平成7年には85%、平成12年には74%、平成14年には71%へと一貫して減少する傾向を示している（表3-4、図3-3）。

表3-4 北海道とニセコ町の工業製品出荷額等及び農業粗生産の推移

工業製品出荷額等	平成2年	平成7年	平成12年	平成14年
北海道	5,939,854	5,966,596	5,917,713	5,347,551
ニセコ町	1,286	957	663	615

農業粗生産	平成2年	平成7年	平成12年	平成14年
北海道	1111,750	111,430	105,510	105,630
ニセコ町	334	293	256	239

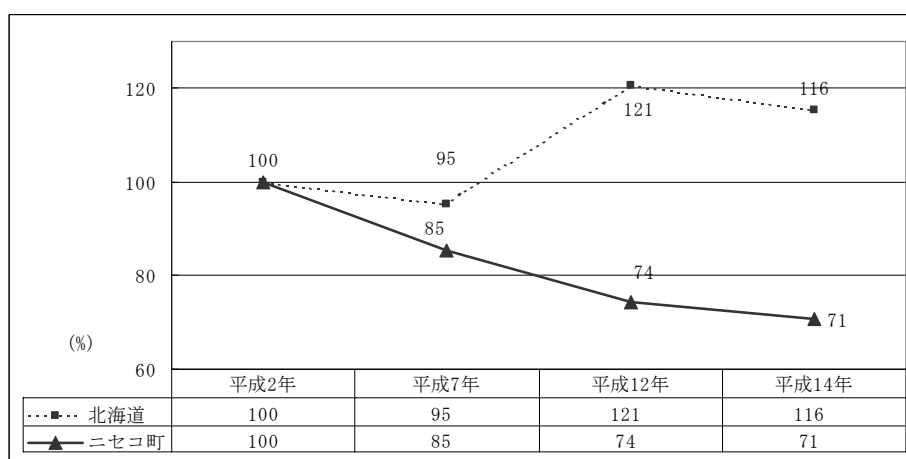


図3-3 ニセコ町の産業部門における電力消費量の推移

○家庭部門

ニセコ町地域の人口は平成2年から平成14年にかけて4,511人から4,539人とほとんど変化がない。一方、世帯数は平成2年の1,583世帯から平成14年の1,869世帯へ増加している。ニセコ町の家庭部門での電力の消費量は人口の増減がほとんどないにもかかわらず平成2年を100%とすると、平成7年には129%、平成12年には152%、平成14年は156%まで一貫して上昇している（図3-4）。

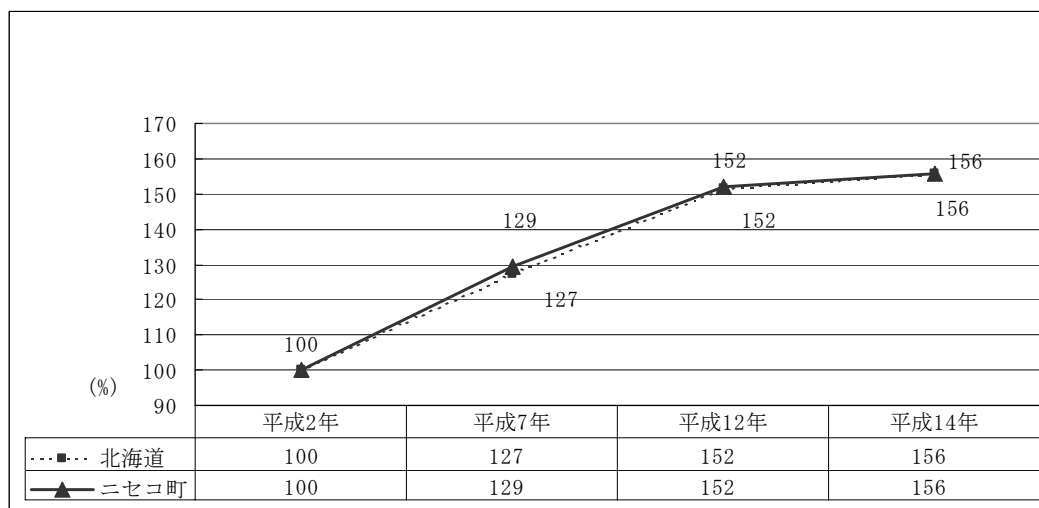


図3-4 ニセコ町の家庭部門における電力消費量の推移

家庭部門における電力消費量の高い増加傾向は幾つかの要因が考えられ、世帯数の増加やライフスタイルの大きな変化などの影響を挙げることができる。加えて、最近の傾向として、オール電化住宅の普及も大きく影響していると考えられる。

ニセコ町は比較的オール電化率の高い地域であり、新築住宅のおよそ38%（平成15年度実績）に導入されている。部分的な電化も含めると家庭部門での電力の消費量の増加が進んでいる。

○業務部門

ニセコ町における業務部門での電力消費量は平成2年を100%とすると、平成7年には138%へ、さらに平成12年に向けて147%へと大きな伸び率を示し、その後横ばいである（図3-5）。

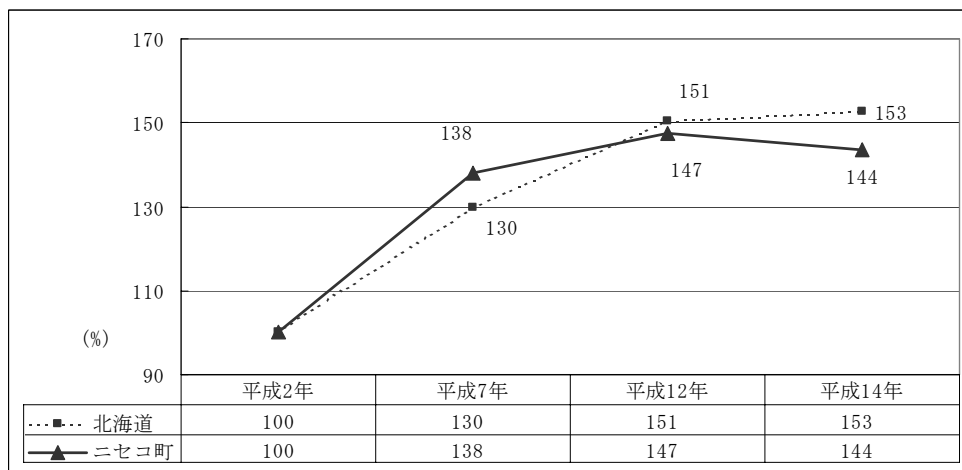


図3-5 ニセコ町の業務部門における電力消費量の推移

○運輸部門

ニセコ町地域には電気軌道車両がないので、北海道における運輸部門の推移のみを参考までに図3-6に示す。

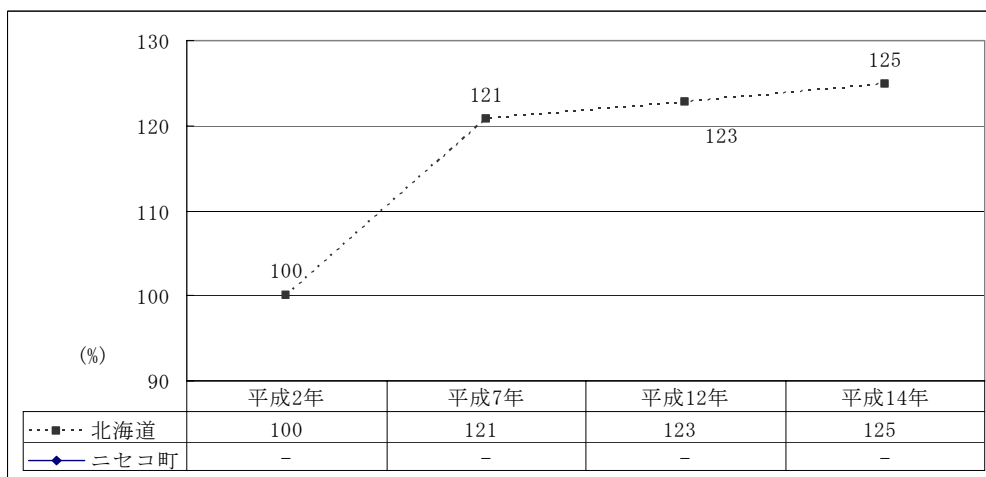


図3-6 北海道における運輸部門の電力消費量の推移（参考）

○電力エネルギー消費量の部門別シェア

図 3-7 に平成 14 年度の電力エネルギー消費量の部門別シェアを示す。

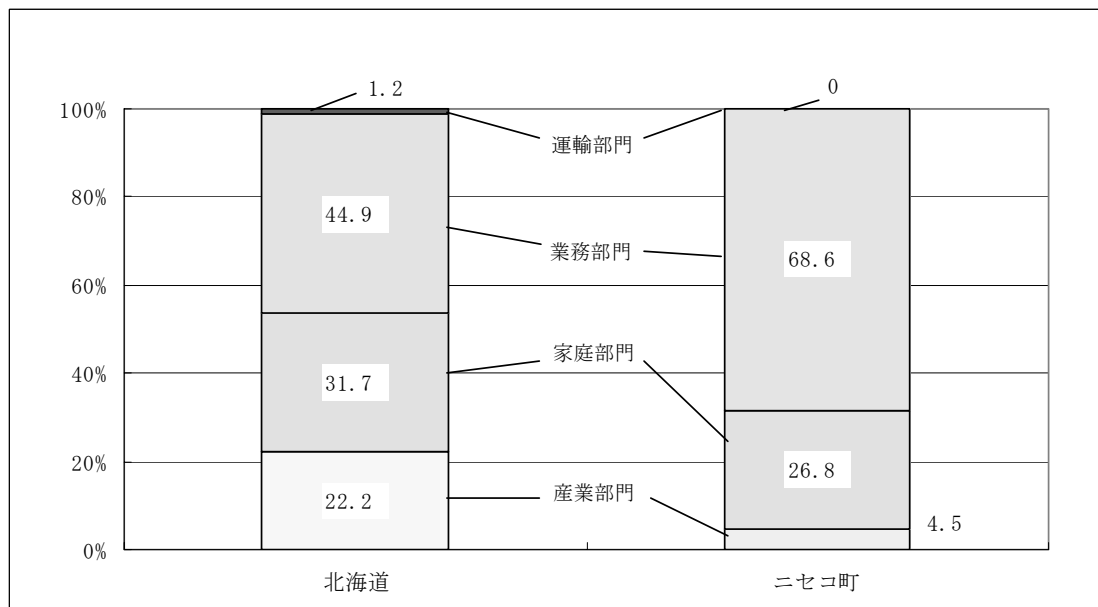


図 3-7 平成 14 年度の電力消費量の部門別シェア

3.1.3 石油系燃料の消費量

ニセコ町地域における石油系燃料油の消費量の推移を北海道と比較してみる（表 3-5）。消費区分を産業部門、家庭部門、業務部門、運輸部門に分類したが、家庭や業務用として使っている自動車用の燃料油はすべて運輸部門に計上した。従って産業用として使われているのはボイラ燃料などの熱利用や自家発電の燃料などであり、家庭や業務用として使われているのは暖房用などに限定されている。こうした事情から石油系燃料の消費動向は運輸部門に大きく左右されることになる。

表 3-5 北海道とニセコ町の石油製品別消費量の推移

北海道	単位	平成2年	平成7年	平成12年	平成14年
		消費量	消費量	消費量	消費量
産業部門					
灯油	kL	632,000	1,054,000	918,000	1,119,000
軽油	kL	809,000	1,195,000	750,000	768,000
重油	kL	1,841,000	1,762,000	1,511,000	1,478,000
ガソリン	kL	4,372	5,506	9,181	14,017
家庭部門					
灯油	kL	1,948,819	2,098,678	2,511,853	2,445,162
軽油	kL	0	0	0	0
重油	kL	0	0	0	0
ガソリン	kL	0	0	0	0
業務部門					
灯油	kL	1,214,181	1,686,322	704,147	814,838
軽油	kL	0	0	0	0
重油	kL	1,051,000	1,053,000	916,000	875,000
ガソリン	kL	0	0	0	0
運輸部門					
灯油	kL	0	0	0	0
軽油	kL	2,131,000	2,772,000	2,418,000	2,358,000
重油	kL	346,000	403,000	520,000	544,000
ガソリン	kL	1,668,953	1,889,491	2,331,127	2,497,820

ニセコ町	単位	平成2年	平成7年	平成12年	平成14年
		消費量	消費量	消費量	消費量
産業部門					
灯油	kL	1,574	1,316	1,147	1,142
軽油	kL	1,023	860	752	749
重油	kL	1,035	854	743	740
ガソリン	kL	0	0	0	0
家庭部門					
灯油	kL	2,890	4,412	4,224	3,993
軽油	kL	0	0	0	0
重油	kL	0	0	0	0
ガソリン	kL	0	0	0	0
業務部門					
灯油	kL	3,162	3,526	3,455	3,098
軽油	kL	0	0	0	0
重油	kL	2,309	2,682	2,628	2,614
ガソリン	kL	0	0	0	0
運輸部門					
灯油	kL	0	0	0	0
軽油	kL	4,203	4,516	3,345	3,467
重油	kL	0	0	0	0
ガソリン	kL	2,095	2,372	2,945	3,121

(北海道統計書(各年版)より推計)

表 3-6 に石油製品別消費量を原油換算して産業部門間の消費バランスを示す。

表 3-6 北海道とニセコ町における石油系燃料の部門別消費量の推移（原油換算）

[石油系燃料計]	1990年		1995年		2000年		2002年	
	固有値 (KL)	換算値 (KL)	固有値 (KL)	換算値 (KL)	固有値 (KL)	換算値 (KL)	固有値 (KL)	換算値 (KL)
北海道(全体)								
家庭部門	1,948,819	1,872,230	2,098,678	2,016,200	2,511,853	2,413,137	2,445,162	2,349,067
業務部門	2,265,181	2,242,267	2,739,322	2,697,900	1,620,147	1,614,092	1,689,838	1,678,465
産業部門	3,286,372	3,304,570	4,016,506	4,016,148	3,188,181	3,186,898	3,379,017	3,368,601
運輸部門	4,145,953	3,996,903	5,064,491	4,896,012	5,269,127	5,061,807	5,399,820	5,177,364
北海道計		11,415,971		13,626,260		12,275,934		12,573,496
ニセコ町								
家庭部門	2,890	2,776	4,412	4,239	4,224	4,058	3,993	3,836
業務部門	5,471	5,401	6,207	6,132	6,082	6,008	6,050	5,977
産業部門	3,632	3,595	3,030	2,998	2,642	2,614	2,631	2,604
運輸部門	6,298	6,101	6,888	6,665	6,290	6,013	6,588	6,294
ニセコ町計		17,873		20,033		18,693		18,710

(出典：自動車検査登録協会)

ニセコ町地域での石油系燃料の消費量は運輸部門の自動車用の燃料油、次に家庭部門での灯油の順で多くを占められ、運輸部門と家庭部門での消費量の伸びが全体の傾向を左右することがわかる。表 3-7、図 3-8、3-9 に示す「市区町村別自動車車両保有数」の「車種別保有自動車台数」（出典：自動車検査登録協会）によると、平成 2 年から平成 14 年にかけてのニセコ町内での保有台数は一貫して増加している。

表 3-7 ニセコ町の自動車保有車両数の推移（軽自動車は除く）

(台)

	貨物車	乗合車	乗用車	特殊用途車	合計
平成 2 年	600	54	1,273	453	2,380
平成 7 年	577	57	1,651	521	2,806
平成 12 年	582	77	1,854	188	2,701
平成 14 年	578	77	1,921	202	2,778

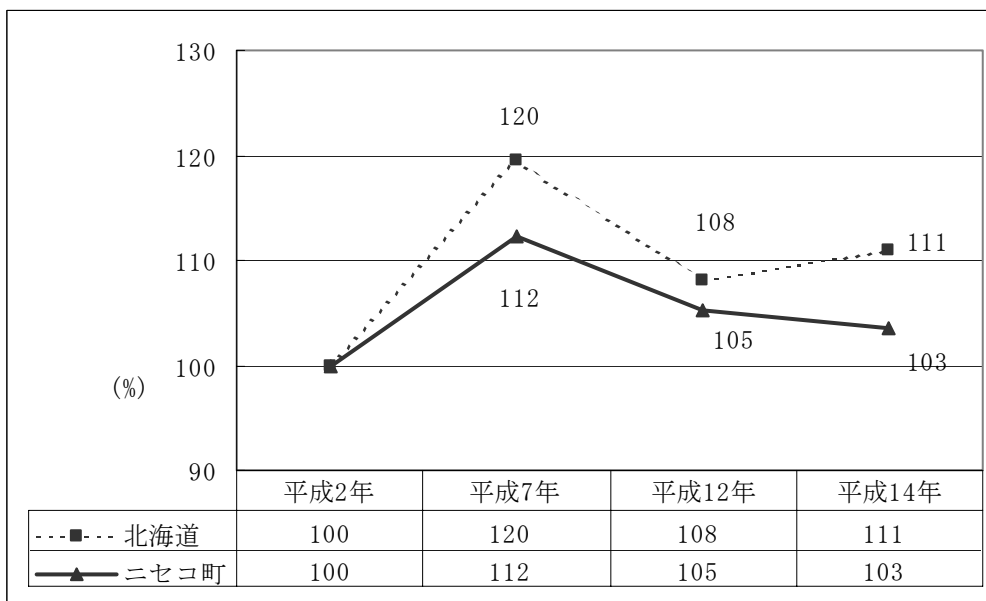


図 3-8 ニセコ町の全石油系燃料消費量の推移（原油換算）

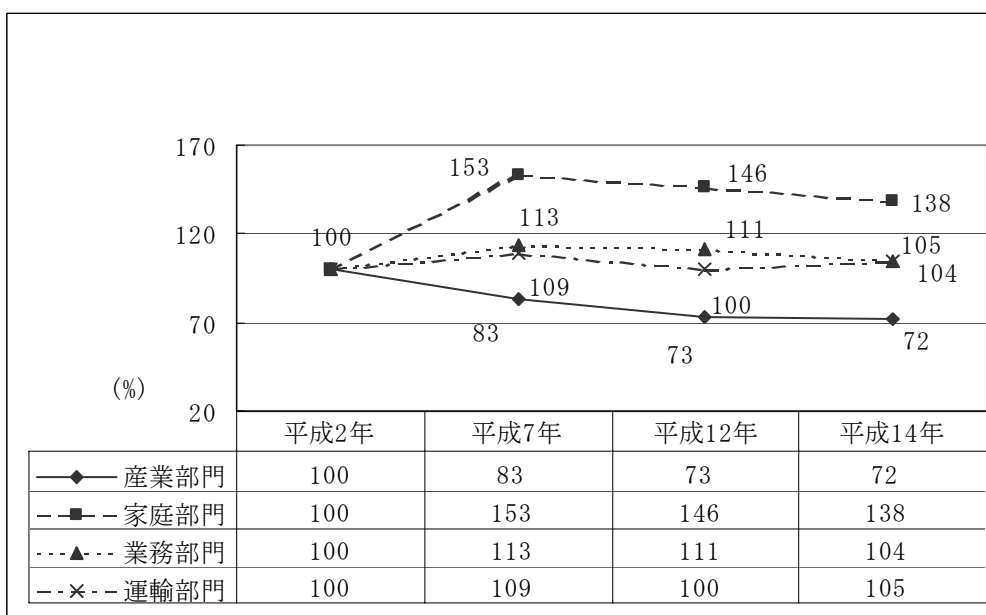


図 3-9 ニセコ町の部門別石油系燃料消費量の推移（原油換算）

次に各部門の消費傾向を考察する。

○産業部門

ニセコ町の産業部門における石油系燃料の消費傾向と北海道の消費傾向を検証する(図3-10)。平成2年から平成14年にかけての石油系燃料の消費動向は全国的に減少傾向にあるが、北海道でも同様の傾向を示している。平成2年を100%とした時に、平成7年までは122%と増加傾向を示しているが、その後漸減して平成12年では97%にまで減少している。石油系燃料の中でも消費量の大きな重油と軽油の消費量が減少していることが要因と考えられる。

ニセコ町でも平成2年から平成12年まで一貫して減少傾向にある。産業部門において消費される灯油、軽油、重油の全ての燃料で減少していることが要因である。これは、電力消費量と同様に産業部門は工業製品出荷額や農業粗生産が低下していることにより、生産活動の縮小した結果、エネルギー消費も減少したと考えられる。

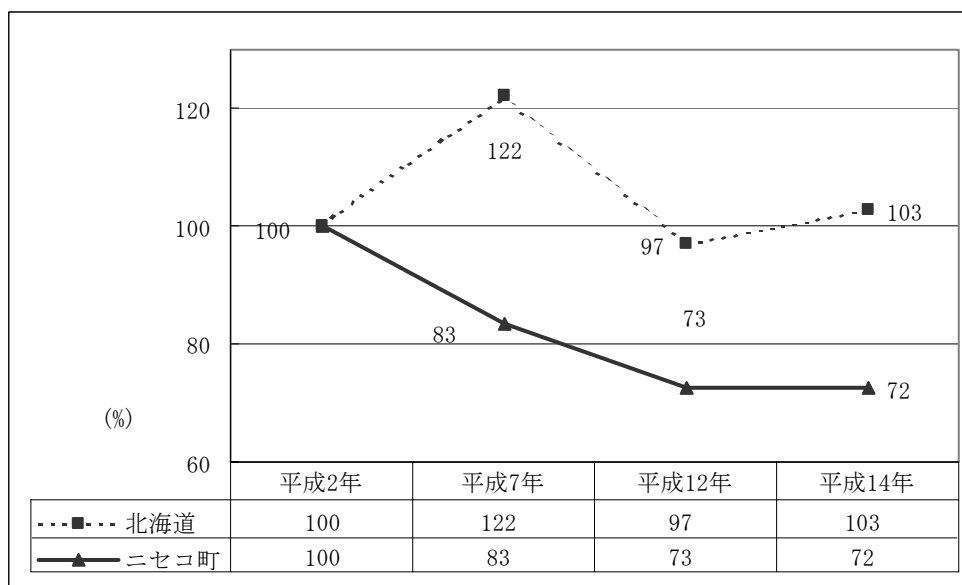


図3-10 ニセコ町の産業部門における石油系燃料の消費量の推移(原油換算)

○家庭部門

家庭部門での石油系燃料の消費傾向は灯油の消費量に左右される。ニセコ町では平成2年から平成7年までは非常に大きく増加しているが、一転して平成7年以降は緩やかなながらも低下傾向にある。(財)日本エネルギー経済研究所の調査による「石油製品需給適正化調査」に見られるように、北海道地域での灯油の消費量は全国的な傾向とは違って高い水準を維持している。ニセコ町では平成7年以降、緩やかな減少傾向にあるが、平成2年比で平成14年には138%にまで増加している(図3-11)。

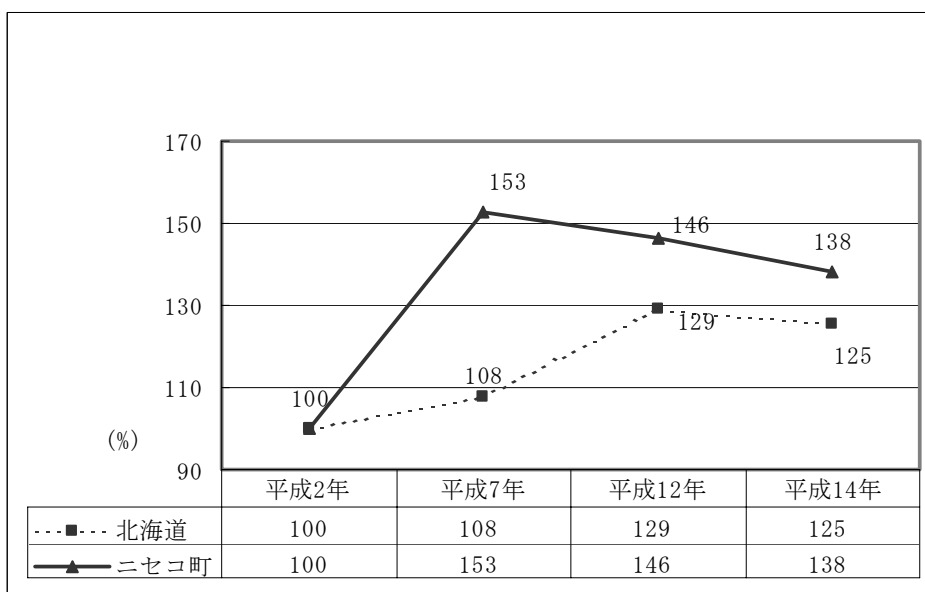


図3-11 ニセコ町の家庭部門における石油系燃料の消費量の推移(原油換算)

○業務部門

業務部門での石油系燃料の消費の傾向は灯油と重油の消費量に左右される。北海道では平成7年までは増加しているが、平成7年を境に一転して大きく減少していることがわかる。業務部門でのエネルギー消費が電力利用にシフトしたことが減少傾向の要因の一つと考えられる。

ニセコ町では平成7年をピークに僅かに減少する傾向にある。北海道と比べて減少が少ないのはサービス業で使用する重油の消費量が落ち込んでいないためではないかと推定される（図3-12）。

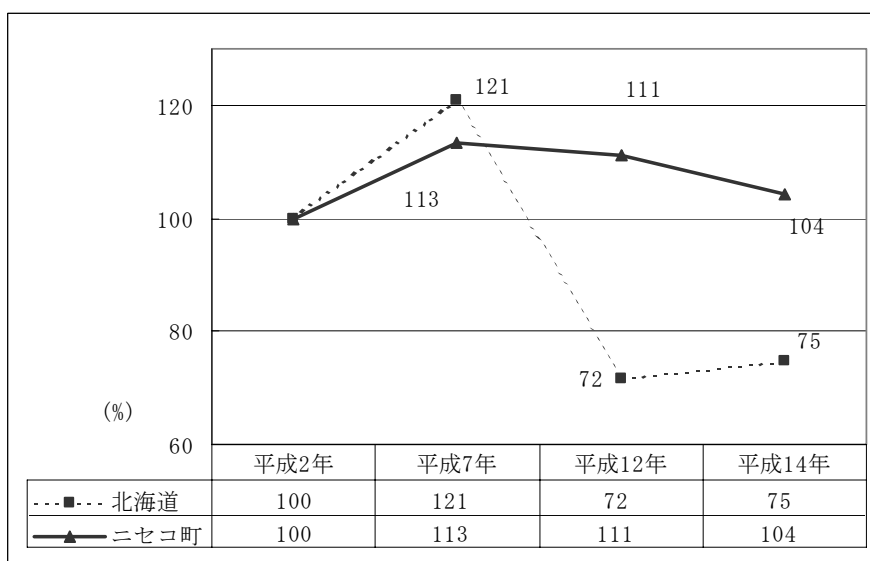


図3-12 ニセコ町の業務部門における石油系燃料の消費量の推移(原油換算)

○運輸部門

運輸部門でも石油系燃料の消費量の推移は自動車の保有台数の増減に大きく左右される。ニセコ町での消費量がそれほど伸びていない理由の一つは、貨物車や特殊用途車など軽油を消費する自動車の減少によるものと推定される（図3-13）。

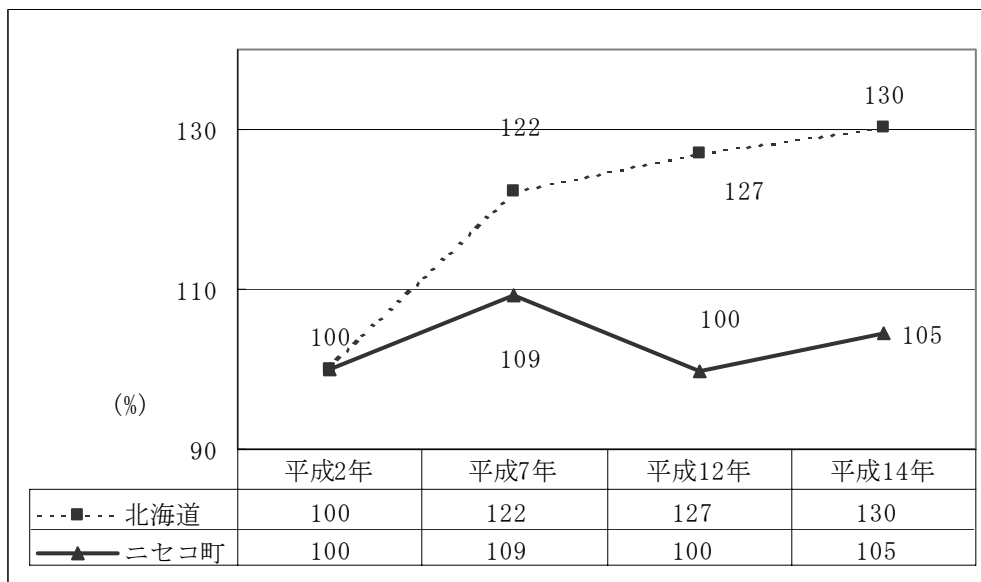


図3-13 ニセコ町の運輸部門における石油系燃料の消費量の推移(原油換算)

平成14年度の石油系燃料の部門別シェアを北海道とニセコ町で比較すると図3-14のようになる。

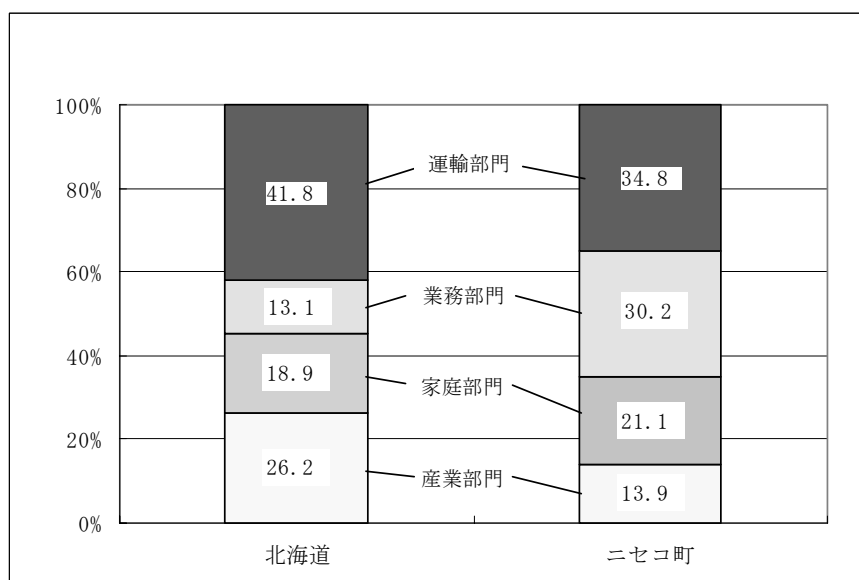


図3-14 石油系燃料の部門別シェアの北海道とニセコ町での比較

3.1.4 燃料ガスの消費量

ニセコ町地域における燃料ガスエネルギーの消費傾向を北海道の動向と比較してみる。表3-7は都市ガスとLPGを合わせた推移であるが、ニセコ町については都市ガスが供給されていないため、LPG単独のものである。ちなみに、全国的には平成2年から平成14年までの燃料ガスエネルギーの消費傾向は一貫して増加傾向にある(表3-7)。

北海道やニセコ町では平成12年までは増加傾向を示すが、北海道はその後ほぼ横ばいで推移している。ニセコ町では平成7年までは増加し、その後はほぼ横ばいである(図3-16、図3-17)。

表3-7 北海道とニセコ町の燃料ガスエネルギー消費量の推移

燃料ガスエネルギー	単位	平成2年		平成7年		平成12年		平成14年	
		消費量	構成比	消費量	構成比	消費量	構成比	消費量	構成比
北海道									
産業部門	t	59,063	8.9	71,589	9.5	94,483	11.4	80,553	9.9
家庭部門	t	286,905	43.4	337,201	44.8	353,237	42.7	351,318	43.4
業務部門	t	208,635	31.5	243,667	32.4	290,476	35.1	292,091	36.1
運輸部門	t	106,891	16.2	100,346	13.3	89,576	10.8	86,263	10.6
計	t	661,494	100%	752,803	100%	827,772	100%	810,225	100%
ニセコ町									
産業部門	t	32	10.4	32	8.9	39	10.8	24	6.9
家庭部門	t	124	40.1	148	41.3	147	40.8	149	43.1
業務部門	t	153	49.5	178	49.7	174	48.3	173	50.0
運輸部門	t	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
計	t	309	100%	358	100%	360	100%	346	100%

注) 北海道は都市ガス+LPGの消費量の合計をLPG換算して表示している。

(出典：北海道統計書)

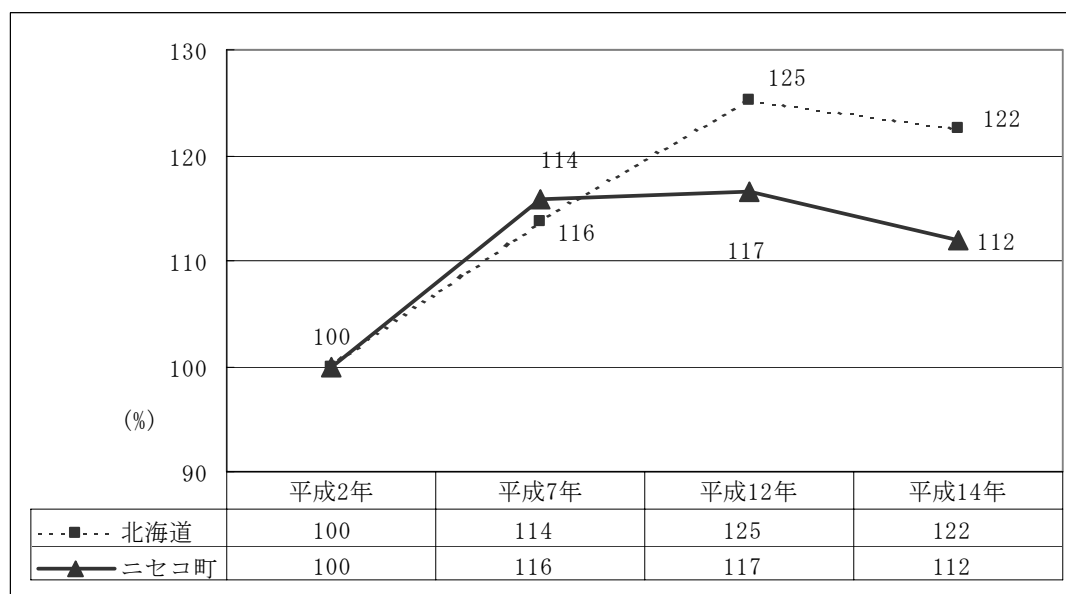


図3-16 北海道とニセコ町の燃料ガスエネルギー消費量の推移

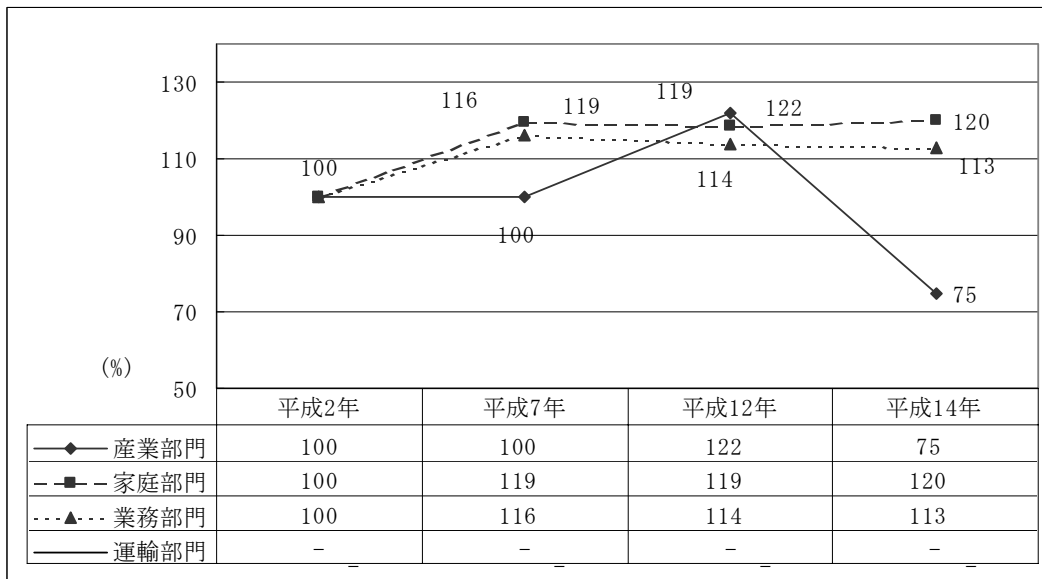


図 3-17 ニセコ町の部門別燃料ガスエネルギー消費量の推移

次に部門ごとに考察する。

○産業部門

産業部門での燃料ガスエネルギーの消費は主に製造業で占められている。北海道では平成12年まで増加傾向にあったが、平成12年以降は減少している。

ニセコ町では平成12年まではゆるやかに増加したが、平成12年以降は北海道に比べ大きく減少している。ニセコ町においては、産業部門の燃料ガスの消費量が製造業の生産規模縮小に伴い減少したためと考えられる（図3-18）。

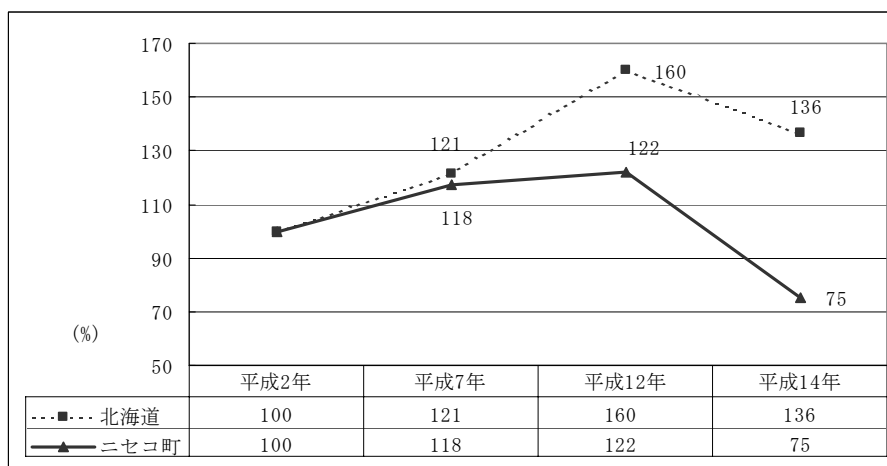


図 3-18 北海道とニセコ町の産業部門における燃料ガスエネルギー消費量の推移

○家庭部門

家庭部門における燃料ガスエネルギーの消費量は北海道、ニセコ町ともに平成7年まで増加の傾向にあったが、平成7年以降はほぼ横ばい状態が続いている。ニセコ町では平成2年から平成14年までに世帯数が伸びているものの、一世帯当たりの消費量はあまり伸びていない（図3-19）。

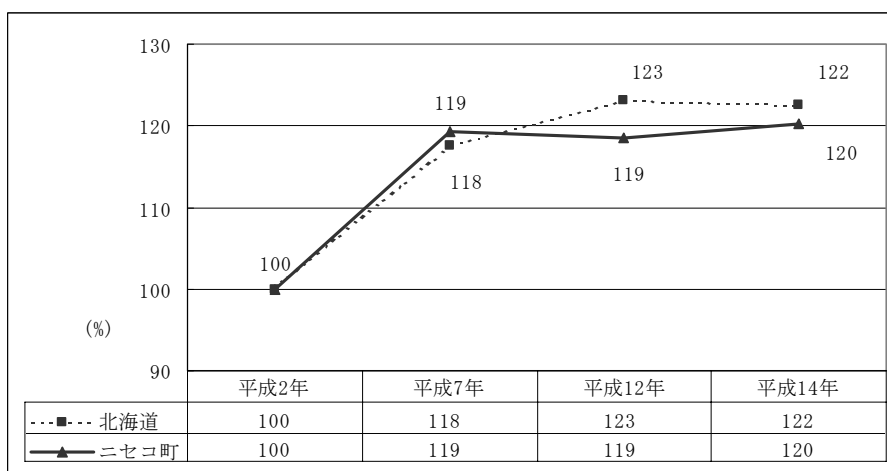


図3-19 北海道とニセコ町の家庭部門における燃料ガスエネルギー消費量の推移

○業務部門

北海道における業務部門での燃料ガスエネルギーの消費量は非常に高い伸びを示している。平成2年比の指数で見ると、平成14年に140%まで達している。ニセコ町では平成7年をピークとして横ばい傾向が続いている（図3-20）。

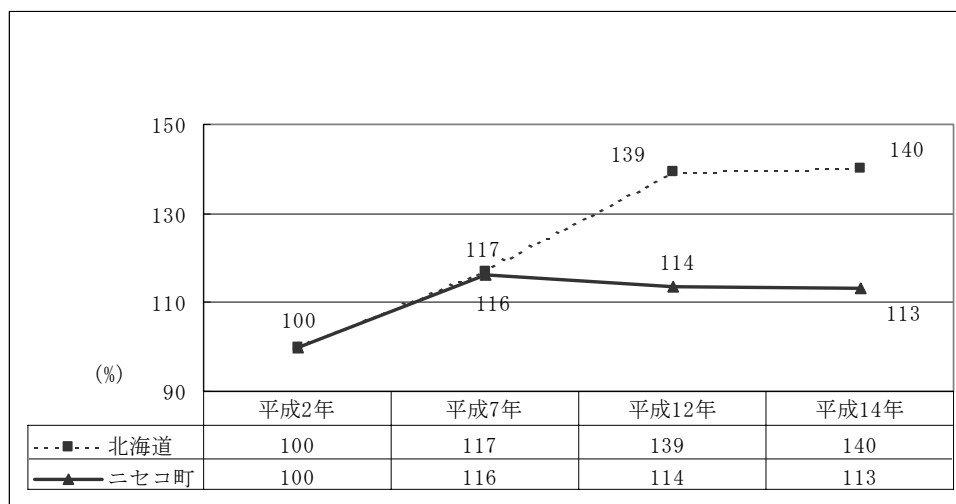


図3-20 北海道とニセコ町の業務部門における燃料ガスエネルギー消費量の推移

○運輸部門

運輸部門での燃料ガスエネルギーの消費量は一般にLPガス使用のタクシー台数に左右される。ニセコ町に登録されているタクシー台数は平成2年から平成14年まで台数に変化がなく、また燃料が軽油であることから、ニセコ町の運輸部門での燃料ガスエネルギーの消費量はゼロとなる。参考までに北海道における運輸部門の燃料ガスエネルギーの消費量の推移を図3-21、図3-22に示す。道内における運輸部門の燃料ガスの消費量は一貫して減少傾向にあることがわかる。

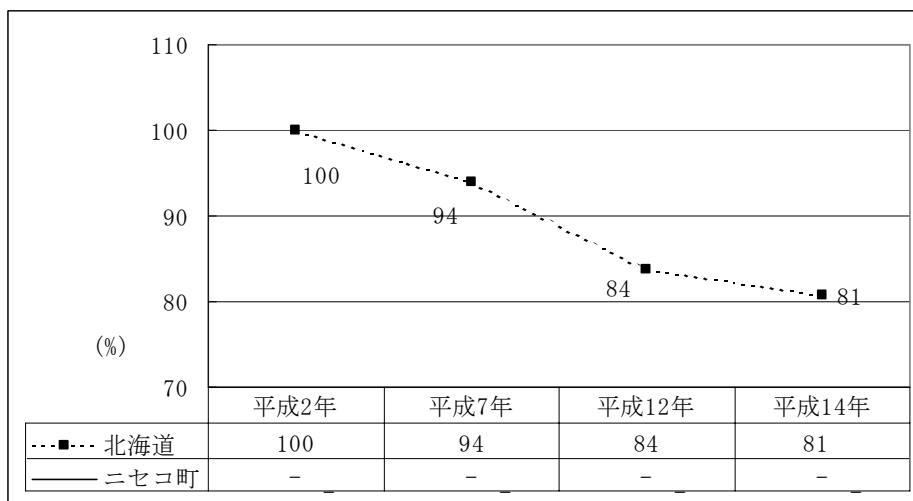


図3-21 北海道の運輸部門における燃料ガスエネルギー消費量の推移（参考）

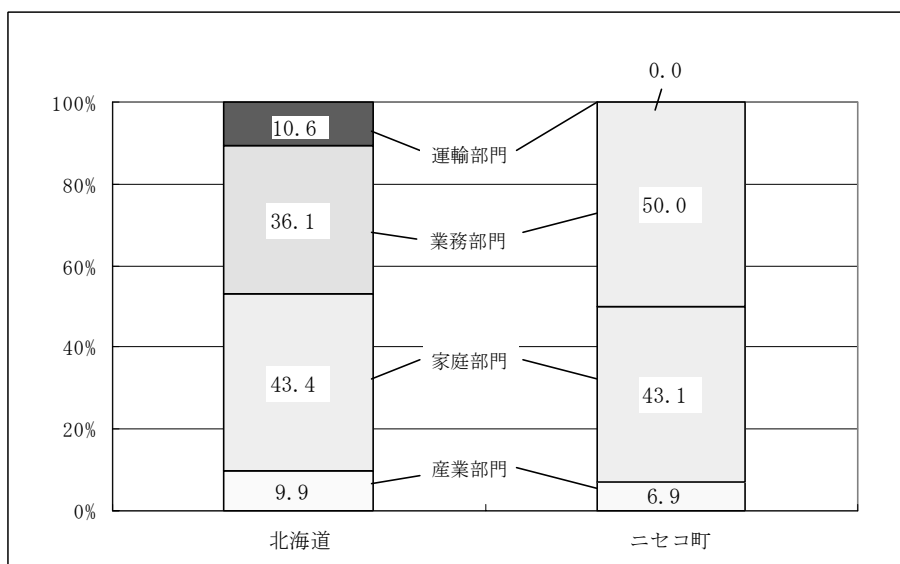


図3-22 燃料ガス消費量の平成14年の部門別シェア

3.1.5 ニセコ町地域の最終エネルギー消費量のまとめ

前節までの結果を踏まえ、電力、石油系燃料、燃料ガスの消費量を原油換算で表すと表3-8のようになる。

表3-8 ニセコ町における最終エネルギー消費量のまとめ（原油換算）

[ニセコ町]	単位	平成2年		平成7年		平成12年		平成14年	
		消費量	構成比%	消費量	構成比%	消費量	構成比%	消費量	構成比%
産業部門									
電力	kL	491	11.9	419	12.1	365	12.0	347	11.6
石油	kL	3,595	87.1	2,998	86.7	2,614	86.3	2,604	87.3
ガス	kL	42	1.0	42	1.2	51	1.7	32	1.1
計	kL	4,128	100.0	3,459	100.0	3,031	100.0	2,983	100.0
家庭部門									
電力	kL	1,317	30.9	1,705	27.8	2,003	32.0	2,054	33.7
石油	kL	2,776	65.2	4,239	69.1	4,058	64.9	3,836	63.0
ガス	kL	163	3.8	194	3.2	193	3.1	196	3.2
計	kL	4,256	100.0	6,138	100.0	6,254	100.0	6,086	100.0
業務部門									
電力	kL	3,657	39.5	5,042	44.2	5,390	46.4	5,251	45.8
石油	kL	5,401	58.3	6,132	53.8	6,008	51.7	5,977	52.2
ガス	kL	201	2.2	233	2.0	229	2.0	227	2.0
計	kL	9,259	100.0	11,407	100.0	11,629	100.0	11,455	100.0
運輸部門									
電力	kL	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
石油	kL	6,101	100.0	6,665	100.0	6,013	100.0	6,294	100.0
ガス	kL	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
計	kL	6,101	100.0	6,665	100.0	6,013	100.0	6,294	100.0
全部門計									
電力	kL	5,465	23.0	7,166	25.9	7,758	28.8	7,652	28.5
石油	kL	17,873	75.3	20,034	72.4	18,693	69.4	18,711	69.8
ガス	kL	406	1.7	469	1.7	473	1.8	455	1.7
計	kL	23,744	100.0	27,669	100.0	26,927	100.0	26,818	100.0

(注) 合計値が完全に一致しないのは四捨五入による。

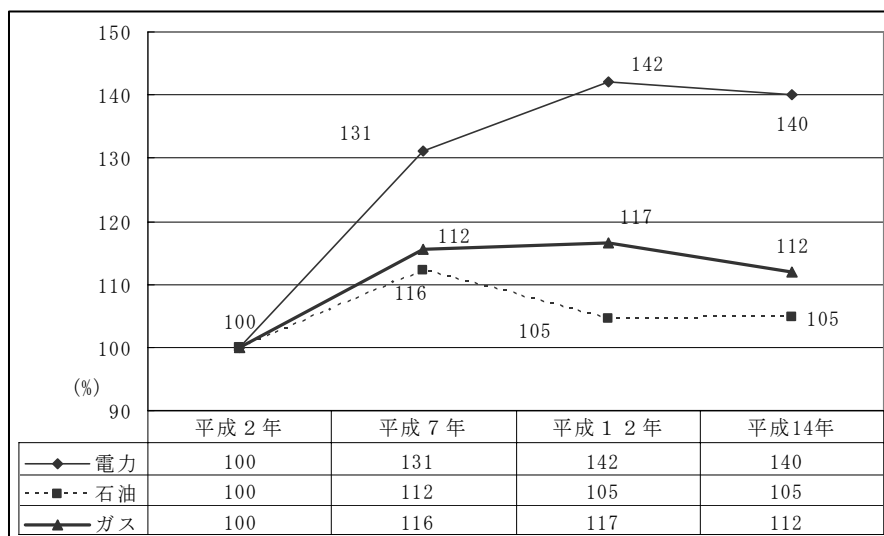


図 3-23 ニセコ町におけるエネルギー源別消費量の推移

エネルギー源別の傾向を比較してみると、この 12 年間で電力は大きく伸びているものの、石油系燃料は平成 7 年をピークに減少し、平成 12 年以降は横ばい傾向にある。燃料ガスの消費量は平成 12 年までは漸増しているが、平成 12 年をピークに横ばい状態が続いている（図 3-23）。部門別の消費量の構成割合をみると表 3-9 のようになる。

表 3-9 部門別消費量構成割合（％）

部 門	平成 2 年	平成 7 年	平成 12 年	平成 14 年
産業部門	17.4	12.5	11.3	11.1
家庭部門	17.9	22.2	23.2	22.7
業務部門	39.0	41.2	43.2	42.7
運輸部門	25.7	24.1	22.3	23.5
合 計	100.0	100.0	100.0	100.0

これを見ると、業務部門のエネルギー消費量が他部門に比べて非常に大きなウエイト占めていることがわかる。ニセコ町では平成 2 年から既に、このような傾向にあり、他の地域には見られない大きな特徴であるということが出来る。この 12 年間では家庭部門も伸びを示している。運輸部門はほぼ横ばいであり、産業部門のウエイトは一貫して低下している。

3.2 特定施設のエネルギー消費動向

3.2.1 特定施設（公共）でのエネルギー消費動向

特定施設（公共）でのエネルギー消費動向を表 3-10-1, 表 3-10-2 に示す。

表 3-10-1 特定施設（公共）のエネルギー消費動向（原油換算単位：L/年）

施設名	省エネ前		省エネ可能量		期待率	省エネ 期待量 原油換算	省エネ率
	消費量 固有値	原油 換算	可能量 固有値	原油 換算			
<u>ニセコ町役場</u>							
電力 (kWh)	117,426	27,666	14,000	3,298	—	—	—
灯油 (L)	766	736	—	—	—	—	—
重油 (L)	12,000	12,283	960	983	—	—	—
LPG (m ³)	43	109	—	—	—	—	—
計	—	40,794	—	4,281	50	2,141	5.2
<u>総合体育館</u>							
電力 (kWh)	87,633	20,646	▲ 335,570	▲ 79,060	—	—	—
灯油 (L)	—	—	—	—	—	—	—
重油 (L)	100,000	102,360	100,000	102,360	—	—	—
LPG (m ³)	—	—	—	—	—	—	—
計	—	123,006	—	23,300	50	11,650	9.5
<u>町民センター</u>							
電力 (kWh)	61,862	14,575	17,000	4,005	—	—	—
灯油 (L)	—	—	—	—	—	—	—
重油 (L)	—	—	—	—	—	—	—
LPG (m ³)	118	300	35	89	—	—	—
計	—	14,875	—	4,094	50	2,047	13.8
<u>公民館</u>							
電力 (kWh)	10,041	2,366	0	0	—	—	—
灯油 (L)	7,168	6,886	0	0	—	—	—
重油 (L)	—	—	—	—	—	—	—
LPG (m ³)	37	94	0	0	—	—	—
計	—	9,346	—	0	50	0	0.0
<u>学習交流センター</u>							
電力 (kWh)	119,132	28,067	0	0	—	—	—
灯油 (L)	—	—	—	—	—	—	—
重油 (L)	—	—	—	—	—	—	—
LPG (m ³)	—	—	—	—	—	—	—
計	—	28,067	—	0	50	0	0.0
<u>ニセコ町立保育所</u>							
電力 (kWh)	18,261	4,302	▲ 39,419	▲ 9,287	—	—	—
灯油 (L)	13,293	12,771	13,293	12,771	—	—	—
重油 (L)	—	—	—	—	—	—	—
LPG (m ³)	399	1,016	399	1,016	—	—	—
計	—	18,089	—	4,500	50	2,250	12.4
<u>ニセコ幼稚園</u>							
電力 (kWh)	12,252	2,887	▲ 23,100	▲ 5,442	—	—	—
灯油 (L)	7,079	6,801	7,079	6,801	—	—	—
重油 (L)	—	—	—	—	—	—	—
LPG (m ³)	13	33	—	0	—	—	—
計	—	9,720	—	12,243	50	679	7.0
<u>ニセコ小学校</u>							
電力 (kWh)	135,352	31,889	▲ 16,300	▲ 3,840	—	—	—
灯油 (L)	14,575	14,002	11,660	11,202	—	—	—
重油 (L)	—	—	—	—	—	—	—
LPG (m ³)	11	28	—	0	—	—	—
計	—	45,919	—	7,361	50	3,681	8.0

注：（－）は単位が異なり合計していない、あるいはデータがないことを示す

表 3-10-2 つづき

施設名	省エネ前		省エネ可能量		期待率	省エネ 期待量 原油換算	省エネ率
	消費量 固有値	原油 換算	可能量 固有値	原油 換算			
<u>近藤小学校</u>							
電力 (kWh)	21,267	5,011	▲ 28,700	▲ 6,762	—	—	—
灯油 (L)	12,293	11,810	9,834	9,448	—	—	—
重油 (L)	—	—	—	—	—	—	—
LPG (m ³)	10	25	—	0	—	—	—
計	—	16,846	—	2,686	50	1,343	8.0
<u>宮田小学校</u>							
電力 (kWh)	30,264	7,130	▲ 37,520	▲ 8,840	—	—	—
灯油 (L)	16,218	15,581	12,974	12,464	—	—	—
重油 (L)	—	—	—	—	—	—	—
LPG (m ³)	11	28	—	0	—	—	—
計	—	22,739	—	3,624	50	1,812	8.0
<u>ニセコ中学校</u>							
電力 (kWh)	44,284	10,433	13,000	3,063	—	—	—
灯油 (L)	23,089	22,182	—	—	—	—	—
重油 (L)	—	—	—	—	—	—	—
LPG (m ³)	37	94	—	—	—	—	—
計	—	32,709	—	3,063	50	1,531	4.7
<u>ニセコ高等学校</u>							
電力 (kWh)	81,334	19,162	13,000	3,063	—	—	—
灯油 (L)	15,456	14,849	1,100	1,057	—	—	—
重油 (L)	—	—	—	—	—	—	—
LPG (m ³)	53	135	—	—	—	—	—
計	—	34,146	—	4,120	50	2,060	6.0
<u>学校給食センター</u>	(検討例 2)						
電力 (kWh)	15,459	3,642	▲ 123,000	▲ 28,979	—	—	—
灯油 (L)	127	122	—	0	—	—	—
重油 (L)	35,496	36,334	35,406	36,242	—	—	—
LPG (m ³)	393	1,001	—	—	—	—	—
計	—	41,099	—	7,263	50	3,631	8.8
<u>ニセコハイツ</u>							
電力 (kWh)	243,719	57,420	▲ 487,411	▲ 114,834	—	—	—
灯油 (L)	—	—	—	0	—	—	—
重油 (L)	121,000	123,856	121,000	123,856	—	—	—
LPG (m ³)	3,543	9,022	3,543	9,022	—	—	—
計	—	190,298	—	18,044	50	9,022	4.7
<u>有島記念館</u>							
電力 (kWh)	115,886	27,303	20,330	4,790	—	—	—
灯油 (L)	7,869	7,560	4,036	3,877	—	—	—
重油 (L)	—	—	—	—	—	—	—
LPG (m ³)	10	25	—	—	—	—	—
計	—	34,888	—	8,667	50	4,334	12.4
<u>ニセコ道の駅</u>							
電力 (kWh)	70,796	16,680	0	0	—	—	—
灯油 (L)	3,090	2,969	0	0	—	—	—
重油 (L)	—	—	—	—	—	—	—
LPG (m ³)	—	—	—	—	—	—	—
計	—	19,649	—	0	50	0	0.0
<u>合計</u>							
電力 (kWh)	1,184,968	279,178	▲ 1,013,690	▲ 238,825	—	—	—
灯油 (L)	121,023	116,268	59,976	57,619	—	—	—
重油 (L)	268,496	274,833	257,366	263,440	—	—	—
LPG (m ³)	4,678	11,911	3,977	10,127	—	—	—
計	—	682,191	—	92,361	50	46,180	6.8

3.2.2 特定施設（民間）でのエネルギー消費動向

特定施設（民間）でのエネルギー消費動向を表 3-11-1, 3-11-2 に示す。

表 3-11-1 特定施設（民間）のエネルギー消費動向

（原油換算単位：L/年）

施設名	省エネ前		省エネ可能量		期待率	省エネ 期待量 原油換算	省エネ率
	消費量 固有値	原油 換算	可能量 固有値	原油 換算			
宿泊施設-A							
電力 (kWh)	1,538,596	362,493	—	—	—	—	—
灯油 (L)	—	—	—	—	—	—	—
重油 (L)	342,500	350,583	—	—	—	—	—
LPG (m ³)	7,464	19,007	—	—	—	—	—
計	—	732,083	—	0	20	0	—
温泉施設-B							
電力 (kWh)	356,889	84,083	▲ 415,450	▲ 97,880	—	—	—
灯油 (L)	249,000	239,214	199,200	191,371	—	—	—
重油 (L)	—	—	—	—	—	—	—
LPG (m ³)	3,000	7,640	—	—	—	—	—
計	—	330,937	—	93,491	20	18,698	5.7
宿泊施設-C							
電力 (kWh)	120,000	28,272	▲ 689,291	▲ 162,397	—	—	—
灯油 (L)	280,000	268,996	224,000	215,197	—	—	—
重油 (L)	—	—	—	—	—	—	—
LPG (m ³)	1,673	4,260	—	—	—	—	—
計	—	301,528	—	52,800	20	10,560	3.5
民間施設-D							
電力 (kWh)	35,000	8,246	6,948	1,637	—	—	—
灯油 (L)	—	—	7,720	7,417	—	—	—
重油 (L)	38,600	39,511	—	—	—	—	—
LPG (m ³)	85	216	—	—	—	—	—
計	—	47,973	—	9,054	20	1,811	3.8
医療保険施設-E							
電力 (kWh)	85,044	20,036	▲ 61,040	▲ 14,381	—	—	—
灯油 (L)	—	—	—	—	—	—	—
重油 (L)	20,500	20,984	20,500	20,984	—	—	—
LPG (m ³)	122	311	—	—	—	—	—
計	—	41,331	—	6,603	20	1,321	3.2
宿泊施設-F							
電力 (kWh)	1,022,709	240,950	▲ 251,114	▲ 59,162	—	—	—
灯油 (L)	—	—	—	—	—	—	—
重油 (L)	134,000	137,162	134,000	137,162	—	—	—
LPG (m ³)	5,979	15,226	—	—	—	—	—
計	—	393,338	—	78,000	20	15,600	4.0
宿泊施設-G							
電力 (kWh)	417,000	98,245	—	—	—	—	—
灯油 (L)	—	—	—	—	—	—	—
重油 (L)	305,000	312,198	—	—	—	—	—
LPG (m ³)	5,000	12,733	—	—	—	—	—
計	—	423,176	—	0	20	0	—
宿泊施設-H							
電力 (kWh)	5,815,730	1,370,186	—	—	—	—	—
灯油 (L)	1,534,730	1,474,415	—	—	—	—	—
重油 (L)	—	—	—	—	—	—	—
LPG (m ³)	21,536	54,841	—	—	—	—	—
計	—	2,899,443	—	0	20	0	—

注：（－）は単位が異なるので合計していないか、あるいはデータがないことを示す。

表 3-11-2 (つづき)

施設名	省エネ前		省エネ可能量		期待率	省エネ期待量 原油換算	省エネ率
	消費量 固有値	原油 換算	可能量 固有値	原油 換算			
<u>宿泊施設-J</u>							
電力 (kWh)	2,092,170	492,915	—	—	—	—	—
灯油 (L)	74,400	71,476	—	—	—	—	—
重油 (L)	291,400	298,277	—	—	—	—	—
LPG (m ³)	7,266	18,503	—	—	—	—	—
計	—	881,171	—	0	20	0	
<u>宿泊施設-K</u>							
電力 (kWh)	82,740	19,494	—	—	—	—	—
灯油 (L)	—	—	—	—	—	—	—
重油 (L)	380,000	388,968	—	—	—	—	—
LPG (m ³)	3,600	9,167	—	—	—	—	—
計	—	417,629	—	0	20	0	
<u>宿泊施設-L</u>							
電力 (kWh)	240,000	56,544	—	—	—	—	—
灯油 (L)	560,000	537,992	—	—	—	—	—
重油 (L)	—	—	—	—	—	—	—
LPG (m ³)	3,000	7,640	—	—	—	—	—
計	—	602,176	—	0	20	0	
<u>宿泊施設-N</u>							
電力 (kWh)	1,799,981	424,076	—	—	—	—	—
灯油 (L)	—	—	—	—	—	—	—
重油 (L)	426,450	436,514	29,852	30,557	—	—	—
LPG (m ³)	15,997	40,736	—	—	—	—	—
計	—	901,326	—	30,557	20	6,111	0.7
<u>レジャー施設-O</u>							
電力 (kWh)	1,191,898	280,811	—	—	—	—	—
灯油 (L)	—	—	—	—	—	—	—
重油 (L)	—	—	—	—	—	—	—
LPG (m ³)	—	—	—	—	—	—	—
計	—	280,811	—	0	20	0	
<u>合計</u>							
電力 (kWh)	14,797,757	3,486,352	▲ 1,409,947	▲ 332,184	—	—	—
灯油 (L)	2,698,130	2,592,093	430,920	413,985	—	—	—
重油 (L)	1,938,450	1,984,197	184,352	188,703	—	—	—
LPG (m ³)	74,722	190,280	0	0	—	—	—
計	—	8,252,922	—	270,504	20	54,101	0.7

注：(—)は単位が異なるので合計していないか、あるいはデータがないことを示す。