

## 第3章 大町市の現況

### 3.1. 概況

大町市は、長野県の北西部、松本平の北(東経 137 度、北緯 36 度、総面積 464.84km<sup>2</sup>)に位置し、その西部一帯に日本の屋根といわれる 3,000m級の北アルプスの山々を連ねています。

また、大町市は、北アルプスをはじめとし、高瀬川、青木湖、木崎湖など豊富な自然資源に囲まれ、四季を通じて風光明媚な地勢を備えています。大町市は、古くから山国信州と日本海を結ぶ交通の要所として栄え、北アルプスや高瀬川等の自然資源に恵まれた山岳観光都市です。



図 3-1 大町市の位置



北アルプス山麓仁科の里おおまちホームページ

### 3.2. 自然環境

#### (1) 地勢

大町市は、長野県の北西部に位置する内陸都市で、北は白馬村、東は美麻村、八坂村、南東は池田町及び松川村に接し、南西は安曇村及び穂高町、西は富山県や岐阜県に接しています。東京から約 200km、名古屋から約 180km に位置しています。

市の西部には、「山岳都市・大町」の象徴である 3,000m級の山々が連なる北アルプスが広がり、

東部は比較的平坦な山並みになっています。本市の市域は、北東から南西にかけて長く、東西約 22.7km、南北約 36.5km、面積 464.84km<sup>2</sup>で、長野県内市町村で有数な面積を有しています。

水環境の面では、北アルプスを源とする高瀬川、鹿島川、箆川等の清冽な河川があります。また、青木湖、中綱湖、木崎湖（仁科三湖）の天然の湖とともに、電源開発による高瀬・七倉両ダムのほかに大町ダムの人造湖もあり、豊かな水資源に恵まれた地域です。

## （２）気象

本市の気候は、内陸性気候で寒暖差が大きく乾燥した空気が特徴的です。夏は日中は比較的気温が上昇しますが、朝夕は涼しく、また湿度が低いためのしめやかな気候です。冬は、厳しい寒さで、山間地だけでなく、平坦地においても降雪量は多くなります。



図 3-2 大町市の平均気温と降水量

## 3.3. 社会経済

### （１）人口・世帯の動向

大町市の人口は、平成 12 年 10 月 1 日現在で、31,016 人（国勢調査）となっています。人口の推移は、昭和 35 年頃の黒部ダム建設等により大幅に人口が増加したものの、ダム完成後の昭和 30 年代後半から昭和 40 年代前半には人口が減少しました。昭和 40 年代後半には、高瀬川の電源開発等により人口が増加したものの昭和 50 年以降は、基幹産業の衰退等により、減少傾向が続いていましたが、過去 5 年間は現状維持の傾向にあります。

世帯数は、人口が減少傾向にあるものの、核家族化、家族の小規模化の進行による世帯人員（一世帯あたりの人口）の減少により増加傾向を示しています。

### （２）産業

#### 農業

大町市における農業は、恵まれた自然条件を生かして稲作農業を中心として振興が図られてきました。しかしながら、農業を取り巻く状況が厳しくなる中で、農家人口が減少するとともに、高齢化の進展や後継者不足により、農業及び農村地域の活力の低下が懸念されています。

このような状況の中、今後は、効率的で計画的な農業施策の推進が重要です。また、農業経営基盤

強化促進法に基づく認定農業者や中核的担い手農家の育成を図り、新規就農者を確保していくことが重要となっています。

### 工業

大町市では若者の定住や働く場の確保のため、豊富な地下水など地域的特質を生かしながら、市民雇用の場の確保、定住人口の増加、地域の活性化につながる企業誘致を積極的に推進しています。

### 商業

大町市においては、平成3年に535店あった商店が、平成9年には453店と減少しているのに対して、年間商品販売額は、平成3年の約709億円が平成9年には約768億円と増加しています。これは、産業構造の変化や規制緩和の流れを受けて、郊外に大型店舗の出店が進み、小売業間の競争が加速される中で、大型店舗の販売額割合が年々に高まり、小売店舗数の減少が続いているためと考えられます。

### 観光

大町市の観光は、立山黒部アルペンルートをはじめ多くの観光資源を有し、全国に親しまれる観光地として発展を続け、多くの観光客が訪れています。しかしながら、景気低迷や規制緩和を背景とした旅行商品の低価格化等の進行、地域間の競争が激化する等、観光産業を取り巻く環境は、大変厳しい状況にあります。そのため、大町市ならではの個性と魅力、そして「もてなしの心」あふれるまちづくりを進めるとともに、継続的な誘致活動を展開することが重要になっています。

## (3) 交通

大町市の主要交通網は、幹線道路として国道147号線、148号線が走っており、松本市と新潟県糸魚川市面を結ぶJR大糸線が市内を南北方向に通過しています。

広域的な路線バスについては、現在運行している長野 - 大町線、大町 - 明科線があり、利用者の減少・伸び悩みの状態にあります。

地域高規格道路についてみると、地域高規格道路「松本系魚川連絡道路」が平成10年6月に計画路線に指定され、平成11年12月には堀金村から大町市までの15kmが調査区間に指定されました。



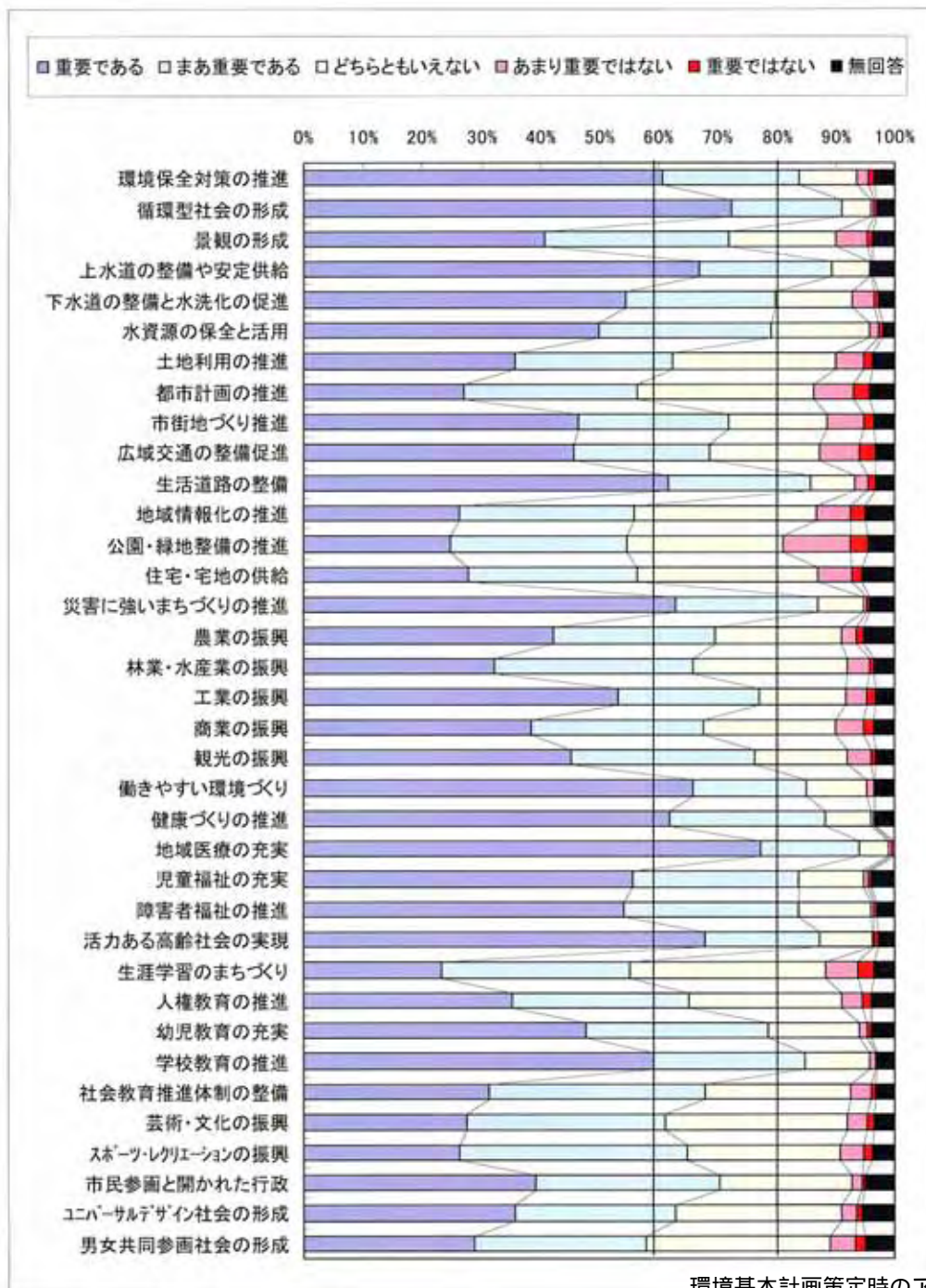
図 3-3 大町市の交通

#### (4) 文化・生活

大町市は、松本と日本海を結ぶ「塩の道」の中間地点に位置し、交通要衝の地であったことから、日本海側との交流・物流などが盛んに行われ、雪国らしい連帯と協調の精神があげられます。また、北アルプスをはじめとし、高瀬川、青木湖、木崎湖など豊富な自然資源とあわせて、四季を通じて日本のふるさとにふさわしい豊かな風土と魅力をつくりだしています。

#### 3.3. 住民意識

市民が希望している“大町市に望む施策”として、「環境保全対策の推進」や「循環型社会の形成」および「上水道の整備や安定供給」等の環境に配慮した施策が挙げられています。



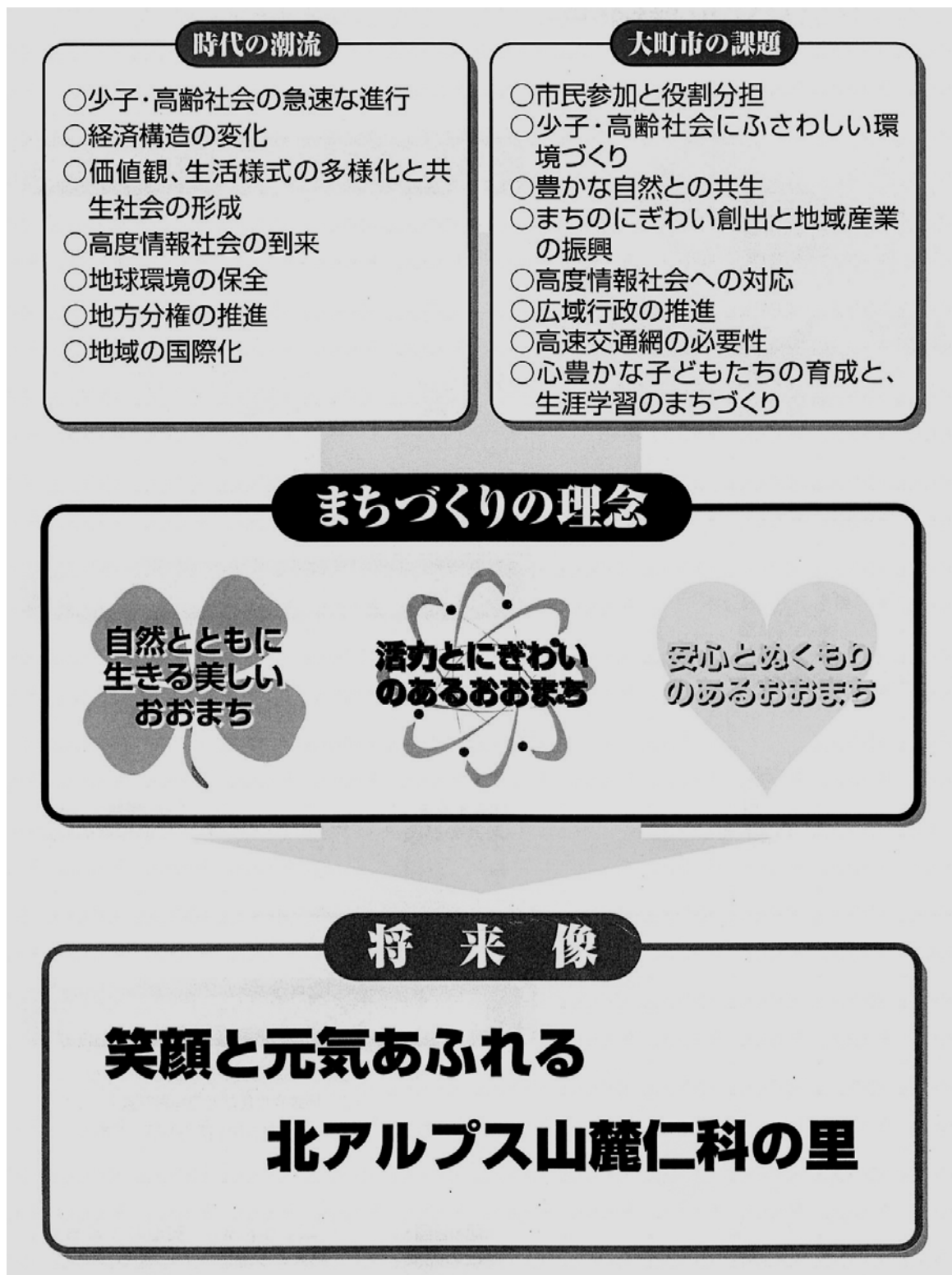
環境基本計画策定時のアンケート

重要度(比率)	重要 である	まあ重要 である	どちらとも いえない	あまり重要 ではない	重要 ではない	無回答
環境保全対策の推進	60.6%	23.3%	9.7%	2.0%	1.0%	3.5%
循環型社会の形成	72.4%	18.7%	4.8%	0.6%	0.5%	3.0%
景観の形成	40.8%	31.0%	18.3%	5.2%	0.9%	3.7%
上水道の整備と安定供給	67.0%	22.4%	6.3%	0.3%	0.1%	3.8%
下水道の整備と水洗化の促進	54.4%	25.5%	13.0%	3.6%	0.8%	2.7%
水資源の保全と活用	50.0%	29.1%	16.7%	1.5%	0.7%	2.0%
土地利用の推進	35.7%	26.9%	27.6%	4.7%	1.5%	3.7%
都市計画の推進	27.1%	29.3%	29.9%	6.9%	2.6%	4.3%
市街地づくり推進	46.5%	25.5%	16.6%	6.3%	1.7%	3.4%
広域交通の整備促進	45.7%	22.9%	18.6%	6.7%	2.8%	3.3%
生活道路の整備	61.6%	24.3%	7.3%	2.3%	1.2%	3.3%
地域情報化の推進	26.4%	29.7%	30.7%	5.7%	2.6%	5.0%
公園・緑地整備の推進	24.8%	30.0%	26.3%	11.4%	3.1%	4.4%
住宅・宅地の供給	27.8%	28.6%	30.7%	5.6%	1.9%	5.5%
災害に強いまちづくりの推進	62.9%	24.0%	7.8%	0.6%	0.5%	4.2%
農業の振興	42.3%	27.4%	21.2%	2.6%	1.4%	5.1%
林業・水産業の振興	32.3%	33.5%	26.2%	3.8%	0.7%	3.5%
工業の振興	53.3%	24.0%	14.7%	3.5%	1.4%	3.3%
商業の振興	38.6%	29.0%	22.4%	4.9%	1.6%	3.5%
観光の振興	45.2%	31.2%	15.6%	4.0%	0.8%	3.3%
働きやすい環境づくり	65.9%	19.1%	10.2%	1.2%	0.3%	3.3%
健康づくりの推進	61.9%	26.4%	7.8%	0.6%	0.2%	3.1%
地域医療の充実	77.2%	16.8%	4.9%	0.5%	0.6%	0.0%
児童福祉の充実	55.7%	28.3%	10.9%	0.7%	0.5%	4.0%
障害者福祉の推進	54.2%	29.7%	12.2%	0.6%	0.3%	3.0%
活力ある高齢社会の実現	67.8%	19.5%	9.0%	0.3%	0.6%	2.8%
生涯学習のまちづくり	23.4%	31.9%	33.1%	5.5%	2.6%	3.6%
人権教育の推進	35.2%	30.0%	25.9%	3.3%	1.6%	4.0%
幼児教育の充実	47.7%	30.8%	15.5%	1.4%	0.6%	4.1%
学校教育の推進	59.3%	25.6%	10.8%	1.0%	0.2%	3.0%
社会教育推進体制の整備	31.4%	36.6%	24.5%	3.4%	0.9%	3.1%
芸術・文化の振興	27.6%	33.6%	30.8%	3.3%	1.3%	3.5%
スポーツ・レクリエーションの振興	26.4%	38.6%	25.8%	4.1%	1.4%	3.7%
市民参画と開かれた行政	39.2%	31.2%	22.3%	1.9%	0.6%	4.9%
ユニバーサルデザイン社会の形成	35.9%	27.0%	28.0%	2.7%	1.0%	5.3%
男女共同参画社会の形成	29.0%	29.0%	31.0%	4.3%	1.9%	4.9%

### 3.4. 関連計画

大町市は、まちづくりの理念を「自然とともに生きる美しいおおまち」、「活力とにぎわいのあるおおまち」、「安心とぬくもりのあるおおまち」とし、「笑顔と元気あふれる北アルプス山麓仁科の里」を将来像として、市民と行政が協力するまちづくりを進めています。

(1) 大町市第3次総合計画(平成13~22年)





**豊かな自然と共生する  
快適で美しいまちづくり**  
(自然環境・生活環境)



**地域の発展を支え  
夢と交流が広がる  
まちづくり**  
(基盤整備)



**地域の資源を生かし  
活力と創造性あふれる  
まちづくり**  
(産業振興)



**ふれあいと助け合いの  
いきいきとしたまちづくり**  
(保健・医療・福祉)



**心豊かに学び合い  
育て合うまちづくり**  
(教育・文化)

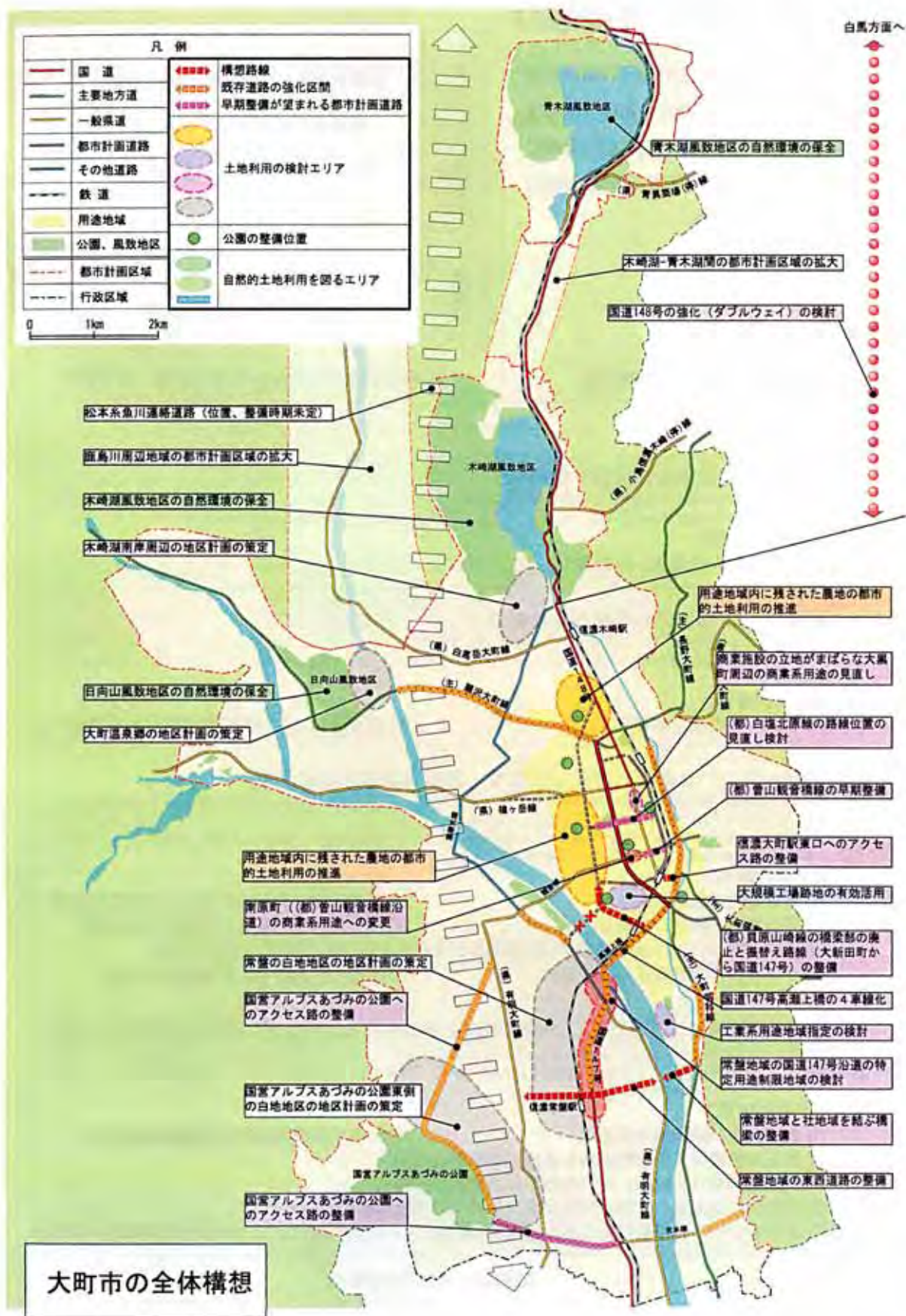
(2) 大町市都市計画マスタープラン(平成13~22年)

◎大町市の全体構想◎

第3次総合計画における「大町市の将来像、まちづくりの理念」及び「都市整備における計画課題」から、都市計画に関する目標(=都市計画で受け持つ部分)を4つ設定しました。









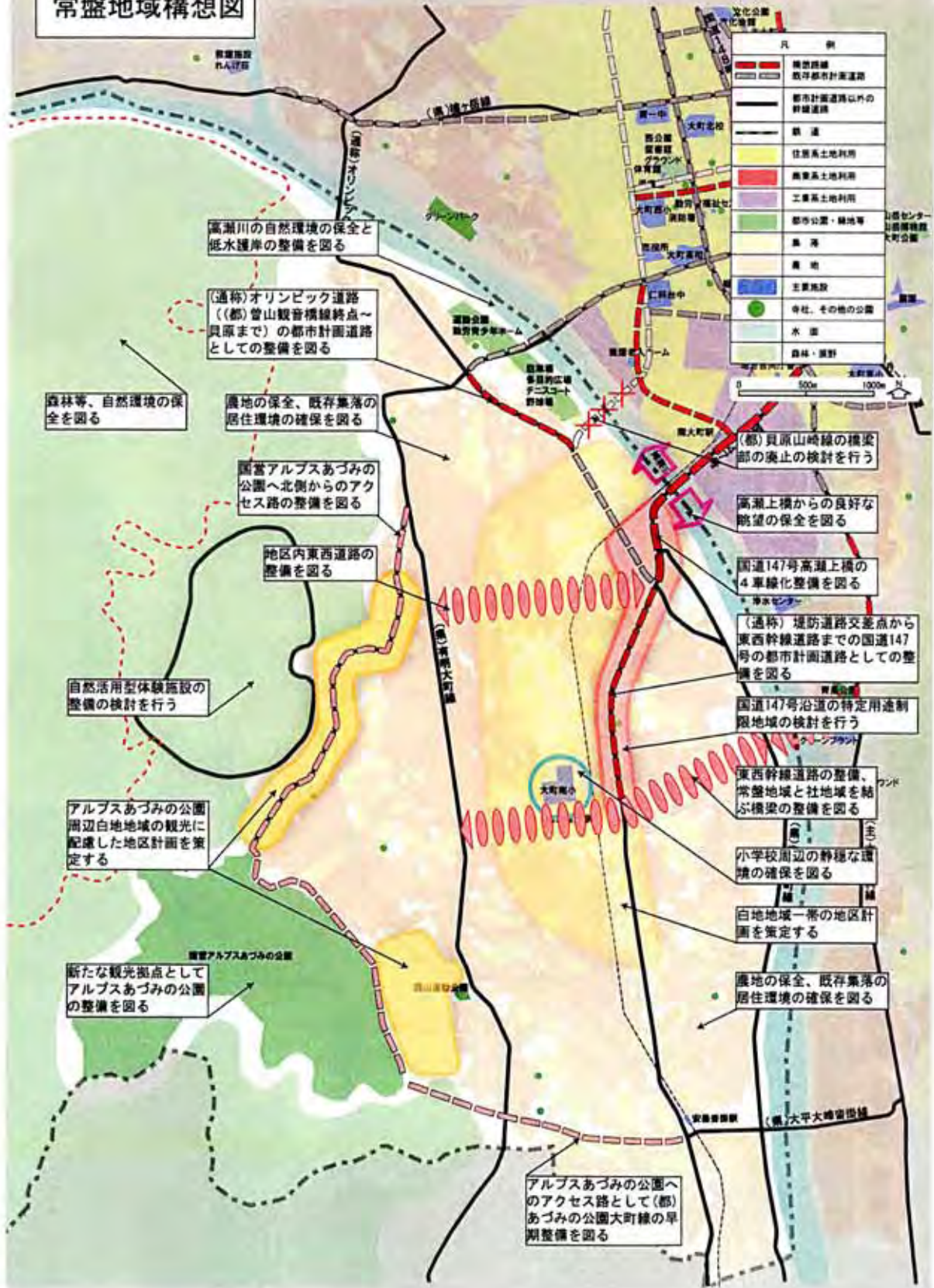




常盤地域の将来像 (テーマ):

安曇野の原風景の保全と既存集落の調和

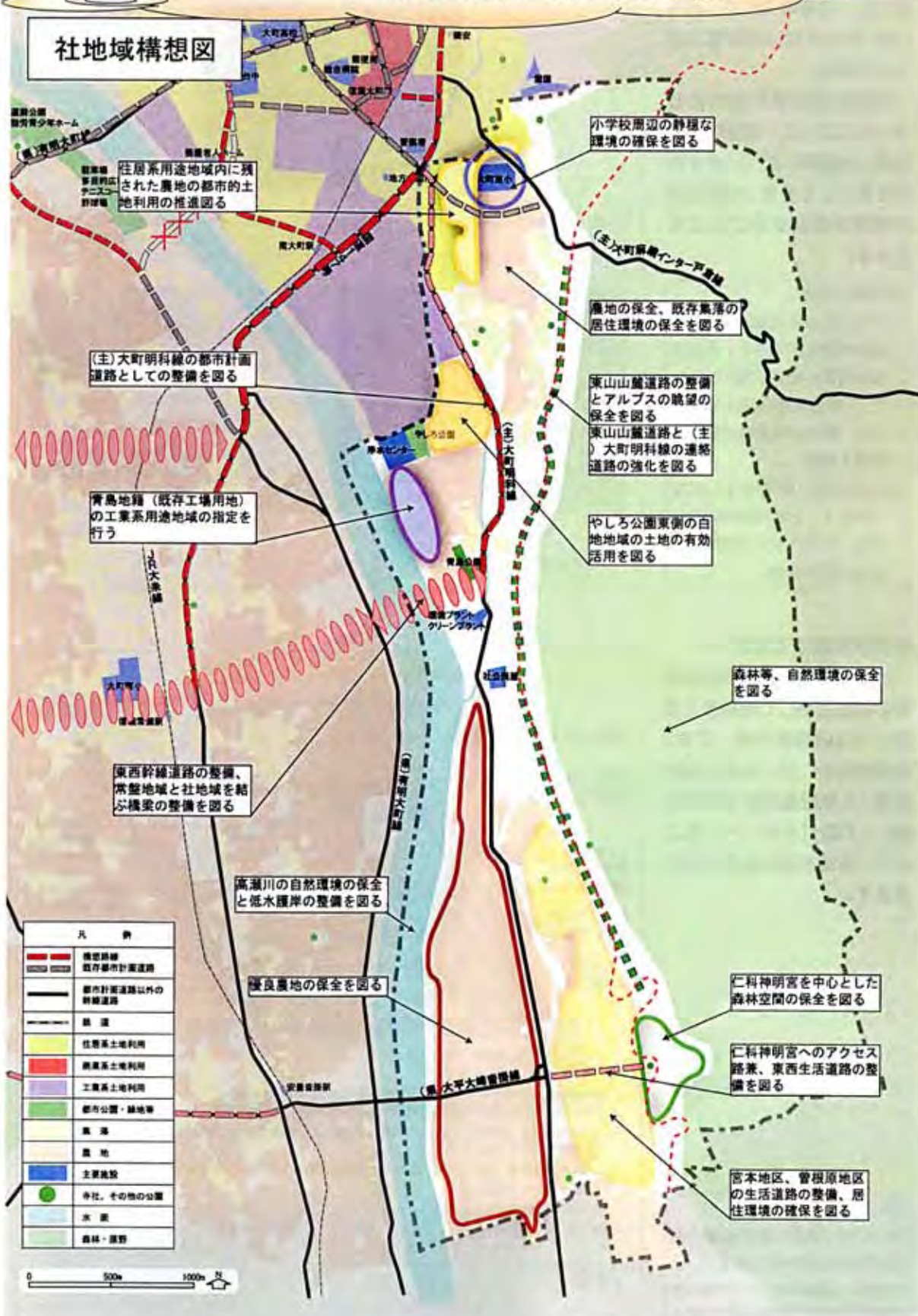
常盤地域構想図



社地域の将来像（テーマ）：

農地と森林と既存集落の調和

社地域構想図



(4) 長野県新エネルギー活用方針(平成11年)

【長野県における新エネルギー導入の必要性】

地球環境の保全

「創エネルギー」による省エネルギー

環境・エネルギー産業の育成

自立型・分散型エネルギーシステムの構築

新エネルギーを活用した地域振興

環境・エネルギー教育



図 3-4 長野県新エネルギー賦存量マップ

## 第4章 大町市のエネルギー消費実態

### 4.1. 概要

- ・ 最近3年間の家庭用の電力使用量は横ばいですが、事業用の電力使用量は平成14年から増加の傾向にあります。
- ・ 平成15年の家庭用電力（電灯）と事業用電力（電力）の比は、1：4.2です。全国比の1：1.4に比べて、事業用の電力使用量が相当に高い、つまり産業需要が圧倒的に大きいことがわかります。
- ・ 冬期の暖房需要の電気、灯油、ガスの消費量が特徴的です。
- ・ 大町市民一人が1年に消費するエネルギー量は、 $1.25 \times 10^6$  MJであり、これは、18リットルの灯油缶、約179個分のエネルギー消費に相当します。
- ・ 国民一人が1年に消費するエネルギー量が  $1.06 \times 10^6$  MJですから、全国平均より消費量がやや高いことがわかります。電力、ガスは全国平均以下ですが、石油類が全国平均より上であることが特徴です。
- ・ この消費エネルギーの内訳、つまり、部門別エネルギーの消費量を見てみると、全国と比較して運輸部門における需要割合が高いことが特徴です。全国平均と比較すると約1.5倍となっています。
- ・ この理由としては自家用車の所有台数が高いことがあげられます。大町市における自動車保有台数は、一世帯当たり平均2.4台と、全国平均（1.6台）より高くなっています（長野県全体の一世帯当たりの自動車保有台数は、2.36台で全国2位\*に入ります）。つまり、冬期の暖房需要を含めて、ガソリン、灯油、軽油の需要割合が高いことが特徴です。

\* 出典：国土交通省 自動車交通局 自動車交通関係統計データ



## 4.2. エネルギー消費量

大町市のガス、石油製品等のエネルギー消費量について整理します。

### (1) 電力消費量

#### 1) 消費量の推移

平成 15 年度の電灯・電力消費量は 360,084Wh で平成 13 年度より 6.7%増加しています。

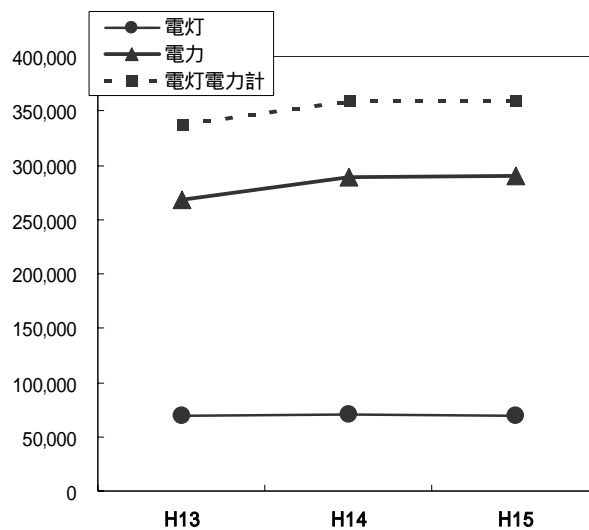
家庭が中心の電灯消費はほぼ横ばいですが、事業所が中心の電力消費は 8.4%の増加となっています。平成 14 年度から電力が増加している理由として、工業団地に企業が立地したためと考えられます。全消費量に占める電灯の割合は約 20%で、電力が圧倒的に多くなっています。

表 4-1 灯・電力需要量の推移 (大町市)

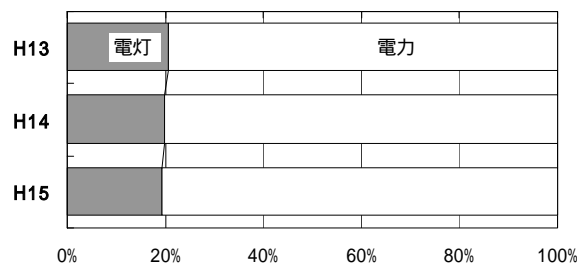
(単位：MWh)	平成 13 年度	平成 14 年度	平成 15 年度
電灯	69,518 (1.00)	70,865 (1.02)	69,654 (1.00)
電力	267,927 (1.00)	288,447 (1.08)	290,430 (1.08)
電灯電力計	337,445 (1.00)	359,312 (1.06)	360,084 (1.07)

中部電力(株)長野支店営業部提供資料

(単位：MWh)



中部電力(株)長野支店  
営業部提供資料



中部電力(株)長野支店  
営業部提供資料

図 4-1 電灯・電力需要量の割合の推移 (大町市)

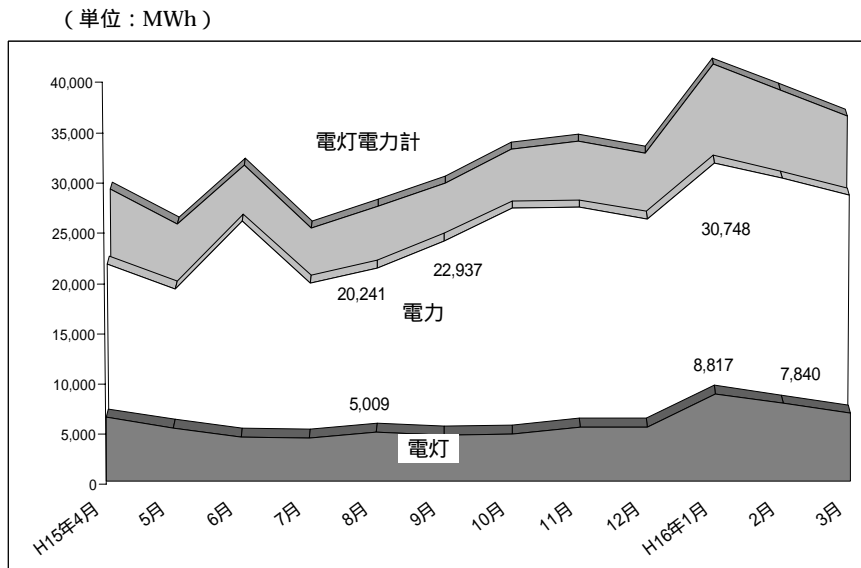
2)月別変動

電気使用の月別変動は、電灯消費が1月、2月の冬にピークとなり、4月から事業用が中心の電力消費となっています。

表 4-2 電灯・電力需要量の月別変動(大町市)

	H15年 4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	H16年 1月	2月	3月
電灯	6,437	5,361	4,515	4,373	5,009	4,659	4,807	5,489	5,492	8,817	7,840	6,855
電力	20,581	18,080	24,864	18,683	20,241	22,937	26,209	26,310	25,121	30,748	29,181	27,475
電灯 電力計	27,018	23,441	29,379	23,056	25,250	27,596	31,016	31,799	30,613	39,565	37,021	34,330

(単位：MWh) 中部電力提供資料



中部電力提供資料

図 4-2 電灯・電力需要量の月別変動(大町市)

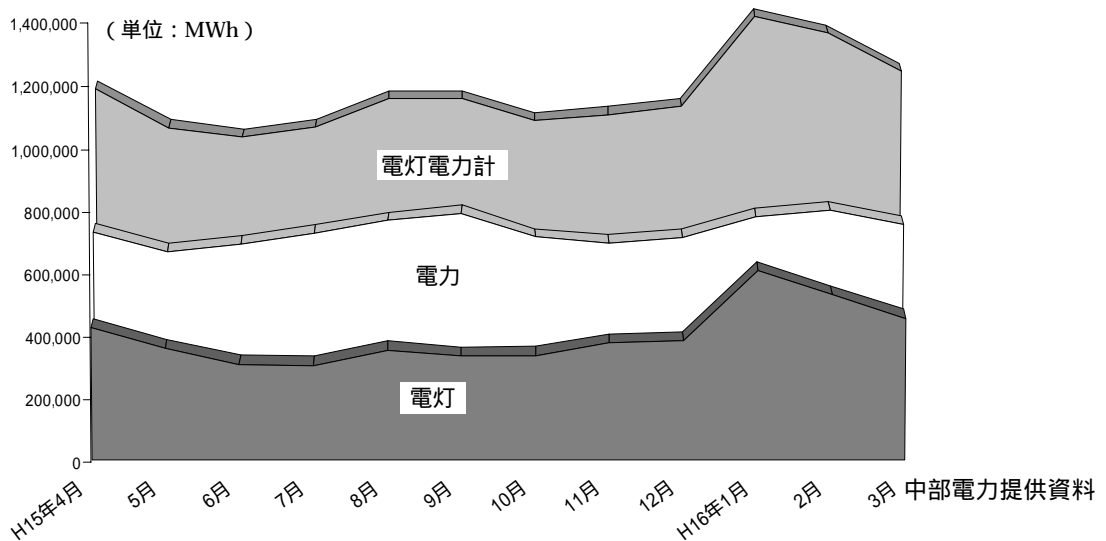


図 4-3 電灯・電力需要量の月別変動(長野県)

## ( 2 ) LP ガス使用量

### 1)消費量の推移

市内の燃料販売店における平成 15 年度の LP ガス販売量は、約 3,000t であり、市内で消費されている LP ガスの総量も同程度であると考えられます。過去 3 年間の推移を見ると、減少傾向にあります。

表 4-3 プロパンガス販売量の推移

エネルギー源 (単位：Kg)	プロパンガス Kg
H13	3,003,101
H14	3,048,441
H15	2,999,673
平均	3,017,071

燃料店へのアンケート結果より算出  
ただし、回収分を引き伸ばして全体量とした

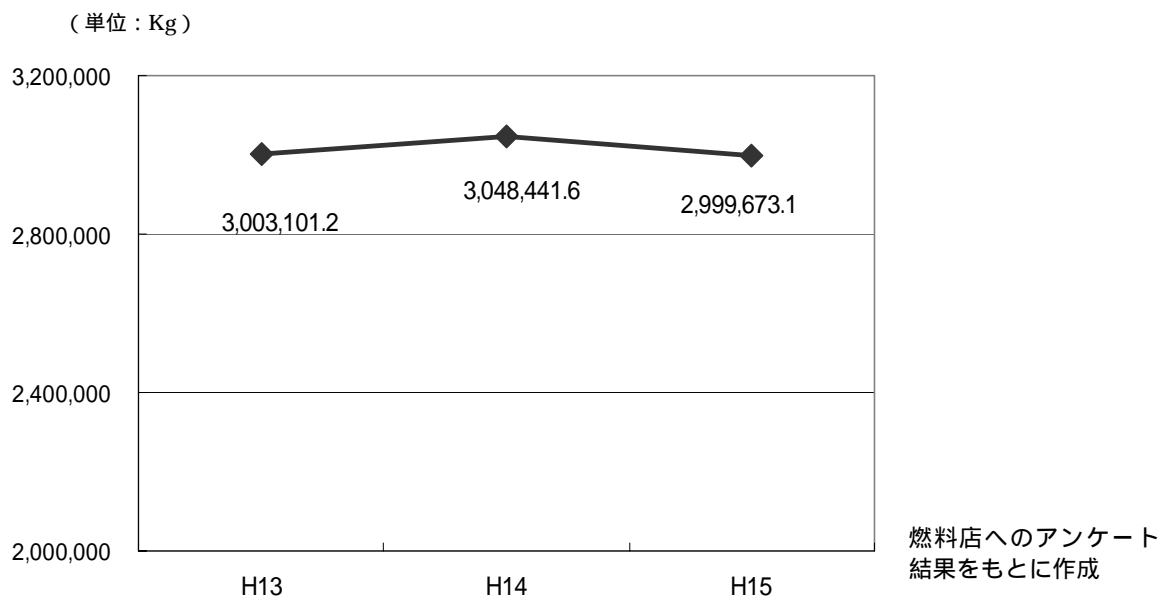


図 4-4 プロパンガス販売量の推移

## 2)月別変動

プロパンガスの月別販売状況を見ると、冬に多く、夏に少ない傾向が見られます。プロパンガス販売量の最も多い2月は、最も少ない7月の3割増です。

(単位：Kg)

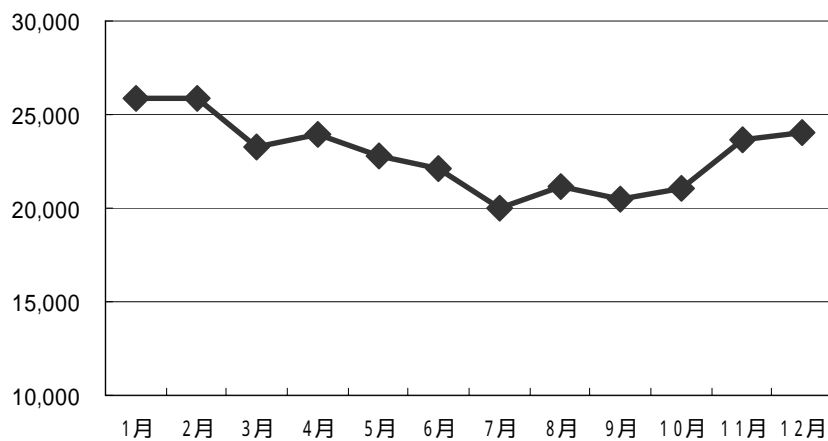


図 4-5 プロパンガスの月別販売量

燃料店へのアンケート結果をもとに作成

月別販売量の回収分のみであり、全体量とは異なる場合がある

### (3) 都市ガス

#### 1) 消費量の推移

市内の燃料販売店における平成 15 年度の都市ガス販売量は、約 938,500Nm<sup>3</sup>であり、市内で消費されている都市ガスの総量も同程度であると考えられます。過去 3 年間の推移を見ると、減少傾向にあります。

表 4-4 都市ガス販売量の推移

エネルギー源 (単位：Nm <sup>3</sup> )	都市ガス Nm <sup>3</sup>
H13	966,502
H14	955,051
H15	938,526
平均	953,360

燃料店へのアンケート結果より算出

単位：(Nm<sup>3</sup>)

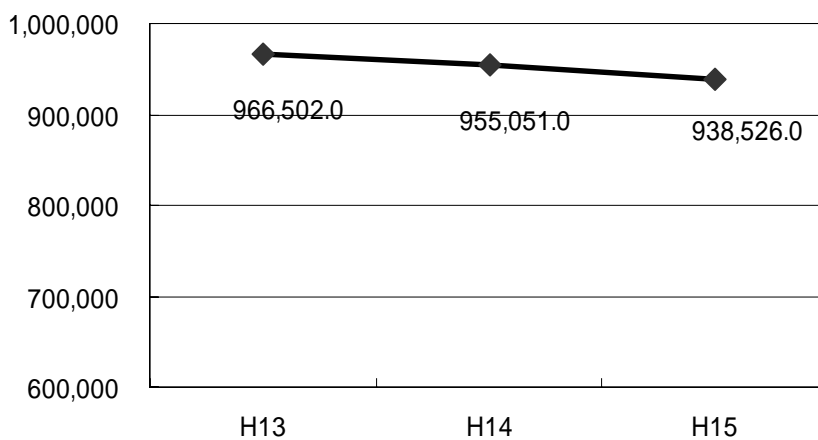


図 4-6 都市ガスの販売量の推移

燃料店へのアンケート結果より算出

## 2)月別変動

都市ガスの月別販売状況を見ると、冬に多く、夏に少ない傾向が見られます。都市ガス販売量の最も多い2月は、最も少ない7月の2.3倍の販売量です。

単位 : (Nm<sup>3</sup>)

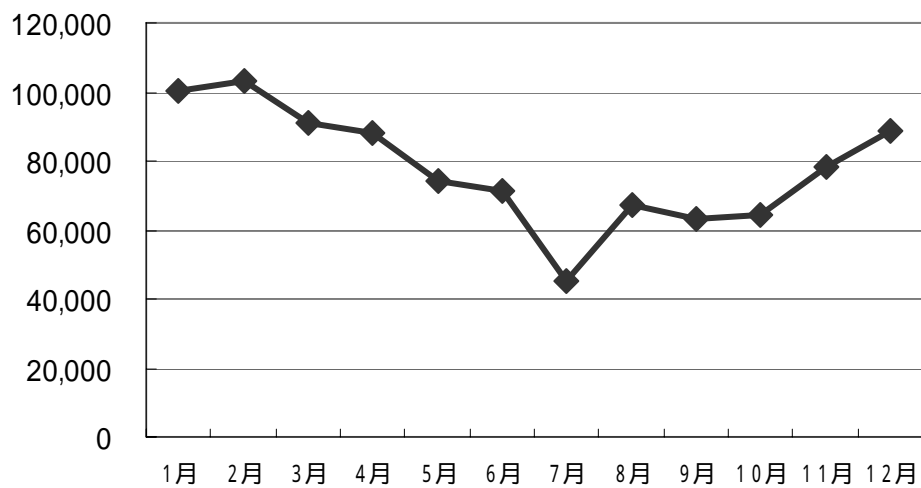


図 4-7 都市ガスの月別販売量

燃料店へのアンケート結果より算出

( 4 ) 灯油使用量

1)消費量の推移

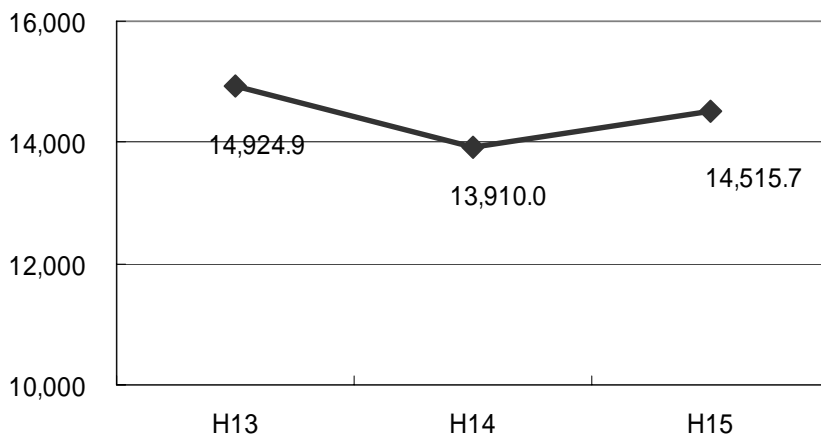
市内の燃料販売店における平成 15 年度の灯油販売量は、約 14,500kL であり、市内で消費されている灯油の総量も同程度であると考えられます。過去 3 年間の推移を見ると、ほぼ横ばいの傾向にありますが、平成 14 年が暖冬のためか消費が低くなっております。

表 4-5 灯油販売量の推移

エネルギー源 (単位：KL)	灯油 KL
H13	14,925
H14	13,910
H15	14,516
平均	14,450

燃料店へのアンケート結果より算出  
ただし、回収分を引き伸ばして全体量とした

(単位：KL)

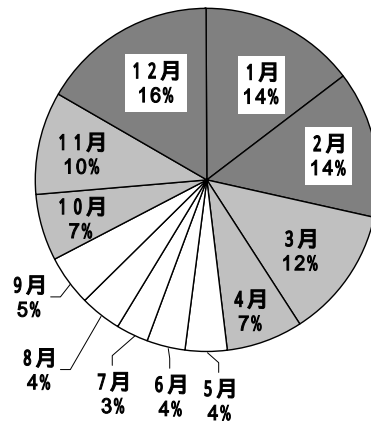
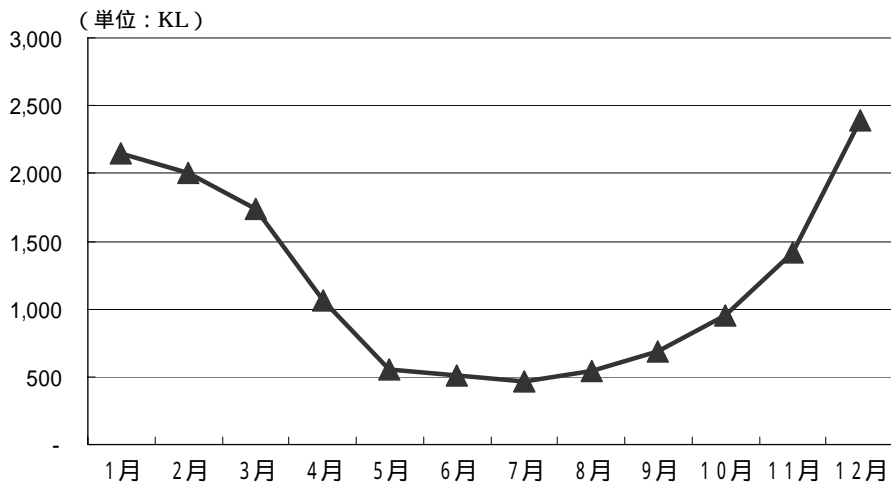


燃料店へのアンケート  
結果をもとに作成

図 4-8 灯油販売量の推移

## 2) 月別変動

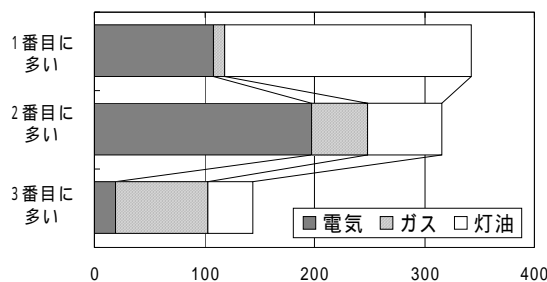
灯油の月別販売状況を見ると、冬に多く、夏に少ない傾向が顕著に見られます。とくに、灯油販売量の最も多い12月は、最も少ない7月の5倍以上にもなります。灯油の主な利用用途は暖房熱源であり、10月～4月の半年に約8割の灯油が使用されています。



燃料店へのアンケート結果  
をもとに作成

月別販売量の回収分のみであり  
全体量とは異なる場合がある

図 4-9 灯油の月別販売量



家庭用アンケート結果

図 4-10 家庭の暖房熱源



### 4.3. エネルギー需給の推計方法

#### (1) エネルギー需給構造推計の考え方

大町市のエネルギー需給構造は、市の社会・経済状況を考慮して推計する必要があります。そのため、電力やガス等、市内の統計や調査結果が使えるものはそれを使用し、それ以外は県のデータ等を参考にしました。また、家庭のエネルギー需要構造は、アンケート調査の結果を用いました。

#### 1) エネルギー需給構造の区分

推計は、以下の区分とし、それぞれのエネルギーについて最終エネルギー消費部門別に行いました。

##### 最終エネルギー消費

最終エネルギー消費の区分は、国のエネルギー統計と同様の産業、民生、運輸の3部門です。ただし、民生は家庭と業務に分割しました。

表 4-6 エネルギー最終需要部門の業種分類

産業部門	農林水産業、鉱業、建設業、製造業におけるエネルギー利用（但し、自動車利用を除く）。
民生部門	家庭と業務に区分。一般の家庭と第3次産業の業務（公共施設、ホテル、病院、スーパー等店舗、飲食店、企業の事務所等）におけるエネルギー利用（但し、自動車利用を除く）。
運輸部門	自動車、鉄道によるエネルギー利用。

#### エネルギーの区分

供給エネルギーの大区分は、国のエネルギー統計に準じ、電力、石油製品、ガス（プロパンガス・都市ガス）とし、石油製品は、ガソリン、灯油、軽油、A 重油に区分しました（次頁を参照）。

表 4-7 エネルギー源別の用途の例

区分		電力	プロパンガス 都市ガス	灯油	ガソリン	軽油	重油	木炭等 (薪・豆炭 等)
民生	家庭	照明、テレビ、エアコン、冷蔵庫 電子レンジ、洗濯機 掃除機 温水器 OA 機器	コンロ 温水器 風呂	ストーブ ファンヒーター 床暖房 温水器 風呂	-	除雪機	煮炊き 風呂 こたつ いろり 除雪機	煮炊き 風呂 こたつ いろり
	業務	照明、電飾 エアコン 冷蔵庫 冷凍庫 OA 機器 ストーブ	コンロ 温水器	暖房	-			
産業	農林業 水産業	照明 ポンプ		機械 農器具	機械、 農器具	ハウス	ハウス	
	建設業				機械	機械、重機		
	製造業	照明、モーター	熱源		機械	熱源	熱源	
運輸	電車	タクシー 公用車 (プロパンのみ)			乗用車(軽) 軽トラック、オート バイ、公用車	トラック バス 公用車		

2)単位

単位は、エネルギー源によって異なるため、標準単位系（J表示系）により変換し、MJ（メガジュール、10<sup>6</sup>Jに相当）として表示します。

以下に、各要素の基本的な単位と要素別発熱量は、以下のとおりです。

表 4-8 エネルギー単位及び発熱量

区分	一般的な単位	発熱量	備考
電力	kwh	3.6MJ	消費時
プロパンガス	kg	50.2MJ	L P G
灯油	L	36.7MJ	
ガソリン	L	34.6MJ	
軽油	L	38.2MJ	
重油	L	39.1MJ	A 重油
薪	kg	19.0MJ	
豆炭	kg	23.9MJ	
都市ガス	Nm <sup>3</sup>	41.1 MJ	

（資料）H14 総合エネルギー統計、ガス事業便覧（平成 16 年度版）

1MJ とは・・・

1MJ は、カロリー換算すると 239kcal となります。ごはん 1 杯分、またはビール大びん 1 本分 (633ml) のエネルギーに相当します。

1kWh とは・・・

1 kWh は、カロリー換算すると 860kcal となり、鰻重と同じエネルギーに相当します。ということは、MWh は鰻重 1,000 杯分のエネルギーということになります。一般的な家庭の使用電力は 1 日約 4kwh ( 120 kwh/月、1,500kwh/年 ) です。

熱量：MJ (メガジュール：10<sup>6</sup>J)

電力：MWh (メガワット時：10<sup>3</sup>kWh)

熱量、電力、カロリー間の計算は、下表にもとづいて行います。

(例) 1MJ = 0.278kWh = 239kcal

1kWh = 3.6MJ = 860kcal

メガジュール (MJ=10 <sup>6</sup> J)	メガワット時 (Mwh)	キロカロリー (kcal)	キロリットル (kl)
1	0.000278	239	0.0000258
3600	1	860000	0.093
0.00419	0.00000116	1	0.000000108
38700	10.8	9250000	1
41900	11.6	10000000	1.08
0.00106	0.000000293	0.252	0.0000000272

表 4-9 10 の整数倍の表現

10	10 <sup>3</sup>	10 <sup>6</sup>	10 <sup>9</sup>	10 <sup>12</sup>	10 <sup>15</sup>
-	k	M	G	T	P
	キロ	メガ	ギガ	テラ	ペタ

### 3) 電力の推計方法

業種別の電力の算出については、長野県の電力販売実績の内訳 (業務用と低圧・高圧) の比率及び長野県の業種別電力比を用いて算出しました。

### 4) LPG (プロパンガス) の推計方法

合計値

長野県全体の販売量から、長野県と大町市の世帯数を用いて配分しました。

家庭用

家庭用アンケート結果より、各家庭の燃料代の平均値を求め、市全体の世帯数と燃料単価より需要量を逆算しました。

業務用

合計値と家庭用の差分としました。

産業用

長野県全体の工業用 LPG の販売量から、長野県と大町市の工業出荷額を用いて配分しました。

運輸用

長野県全体の自動車用 LPG の販売量から、長野県と大町市の営業用乗車数を用いて配分しました。

## 2)都市ガス

合計値

家庭用と業務用及び産業部門の合計としました。

家庭用

アンケート調査結果（回収分を 100%と仮定したもの）としました。

業務用と産業部門

家庭用の結果から業務用と産業用との構成比を用いて配分しました。

## 3)ガソリンの推計方法

合計値

全国の輸送機関別エネルギー消費量から、大町市の乗用車等保有台数を用いて配分しました。

## 4)灯油の推計方法

合計値

市内の燃料店へのアンケート調査結果（回収分を引き伸ばして全体量としたもの）としました（前項を参照）。

家庭用

家庭用アンケート結果より、各家庭の燃料代の平均値を求め、市全体の世帯数と燃料単価より需要量を逆算しました。

業務用と産業部門

合計値と家庭用の差分を全国灯油使用量の業務用と産業用比率を用いて配分しました。

## 5)軽油の推計方法

合計値

全国の軽油のエネルギー消費量から、大町市の貨物自動車等保有台数を用いて配分しました。

産業用

全国の産業部門における軽油のエネルギー消費量から、大町市の工業出荷額を用いて配分しました。

運輸部門

合計値と産業用の差分を、普通貨物としました。

## 6)A 重油の推計方法

合計値

全国の A 重油のエネルギー消費量から、大町市の製造業従業者数と 3 次産業従業者数を用いて配分しました。

業務用と産業部門

全国の業務・産業部門における A 重油のエネルギー消費量の比率を用いて配分しました。

表 4-10 需給構造の推計方法

		民生		産業	運輸		合計
		家庭	業務		旅客	貨物	
電力	電灯	アンケート結果採用	電灯全数 - 家庭				大町市の合計値 (中電及び昭和電工の値を用いる)
	電力	業務	合計値を 県比で配分 (業務用・低圧)	県比で配 分	産業そ の他		
		産業					
LPG・都市ガス	家庭業務	アンケート結果採用	合計 - 家庭 部門別の構 成比(都市ガ ス)				県値を世帯数で 配分
	工業用			県値を工 業出荷額で 配分 部門別の 構成比(都市 ガス)			県値を配分
	自動車用				県値を 営業用乗 用車数で 配分(プロ パンのみ)		
石油	ガソリン				全国値を乗用車、軽自動車、小型貨物車台 数で配分		
	灯油	アンケート結果採用	合計 - 家庭分を、全国の 業務と製造業の消費比率で 配分				市内燃料店の年 間販売量
	軽油			全国値を 工業出荷額 で配分	合計 - 産業		全国値を普通貨 物・バス台数で配 分
	A重油		合計値を全国の製造業と 業務の消費比率で配分				全国値を製造業 + 3次産業従業者 数で配分
合計		合計	合計	合計	合計	合計	合計

注) 網掛け部分は、推計対象外

- : 大町市のエネルギーに関する統計を基礎資料とするもの
- : 新エネルギーのアンケート結果を基礎資料とするもの
- : 県のエネルギーに関する統計資料を用いるもの
- : 国のエネルギーに関する統計資料を用いるもの
- : 単純和(差)

#### 4.4. 大町市のエネルギー需給構造

前節のエネルギー消費量と推計方法をもとに、大町市におけるエネルギー需給構造を推計しました。さらに、大町市の需給構造を全国公表値と比較します。

##### (1) 大町市のエネルギー需給構造の現状

###### 部門別、エネルギー源別需給構造

大町市全体が1年間に消費するエネルギーは、推計の結果  $3,805 \times 10^6 \text{MJ}$  となっています。

大町市の部門別エネルギー需要量は、全国と比較して運輸部門における需要割合が高いことが特徴です。全国平均と比較すると約 1.5 倍となっています。(長野県の一世帯当りの自動車保有台数は、2.36 台(全国 2 位に入ります)。また、大町市における自動車保有台数は、一世帯当たり平均台 2.40 台と、全国平均 1.6 台より高くなっています。)

また、市民一人当たりの総エネルギー量は全国とほぼ同程度ですが、エネルギー項目で見ると、ガソリン、灯油、軽油の需要割合が高いことが特徴です。

表 4-11 大町市のエネルギー需給構造(単位:  $10^6 \text{MJ}$ )

		民生		産業	運輸	合計
		家庭	業務			
電力	電灯	209.6	41.2			251
	電力		456.9	513.3	75.4	1,046
	計	209.6	498.1	513.3	75.4	1,296
L P G 都市ガス	家庭	101.4	68.8			203.2
	工業用			10.1		36.1
	自動車用				9	9.0
	計	124.2	79.0	36.1	9.0	248.3
石油	ガソリン				1,081.1	1,081.1
	灯油	354.8	124.5	75.3		554.6
	軽油			49.9	433.0	482.9
	A重油		91.3	50.4		141.7
	計	354.8	215.8	175.6	1,514.1	2,260.3
合計		688.6	792.9	725.0	1,598.5	3,805.0

表 4-12 大町市のエネルギー需給構造の割合

		民生 (家庭)	民生 (業務)	産業	運輸	合計
電力	電灯					
	電力					
	計	5.5%	13.1%	13.5%	2.0%	34.1%
L P G	家庭					
	工業用					
	自動車用					
	計	3.3%	2.1%	0.9%	0.2%	6.5%
石油	ガソリン					
	灯油					
	軽油					
	A重油					
	計	9.3%	5.7%	4.6%	39.8%	59.4%
合計		18.1%	20.8%	19.1%	42.0%	100.0%

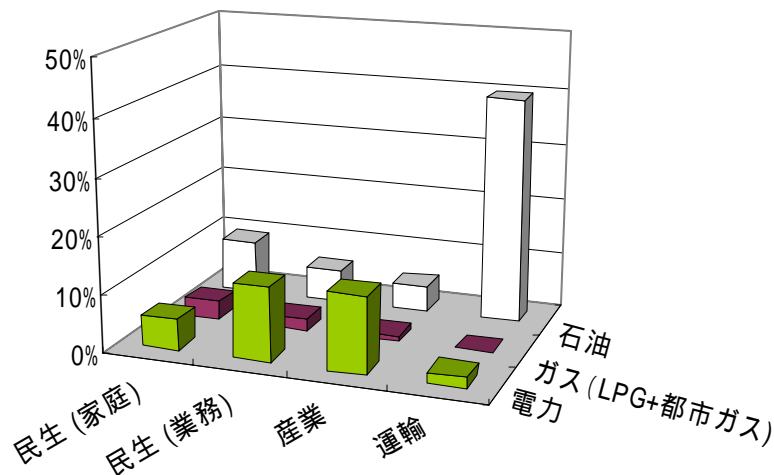


図 4-11 大町市のエネルギー需給構造

市民 1 人あたりのエネルギー需給構造

大町市民一人が 1 年に消費するエネルギー量は、 $1.25 \times 10^5$  MJ であり、**18 リットルの灯油缶に約 179 個分のエネルギー消費に相当します。**

18L 灯油缶・・・696.6MJ

全国平均に比べて、運輸部門の石油を多く利用しています。

表 4-13 大町市の市民 1 人あたりのエネルギー消費量(単位: MJ)

		民生 (家庭)	民生 (業務)	産業	運輸	合計	
電力	電灯						
	電力						
		計	6,887	16,366	16,865	2,477	42,596
LPG	家庭						
	工業用						
	自動車用						
		計	4,081	2,596	1,186	296	8,158
石油	ガソリン						
	灯油						
	軽油						
	A 重油						
		計	11,658	7,091	5,770	49,749	74,266
合計			22,625	26,052	23,821	52,522	125,021

表 4-14 国民 1 人あたりのエネルギー消費量(単位: MJ)

		民生 (家庭)	民生 (業務)	産業	運輸	合計	
電力	電灯						
	電力						
		計	7,760	7,451	11,846	621	27,678
都市 ガス	家庭						
	工業用						
	自動車用						
		計	3,193	2,143	2,874	0	8,211
石油	ガソリン						
	灯油						
	軽油						
	A 重油						
		計	6,709	5,690	28,600	29,440	70,439
合計			17,662	15,284	43,321	30,060	106,327

2004 エネルギー  
経済統計要覧

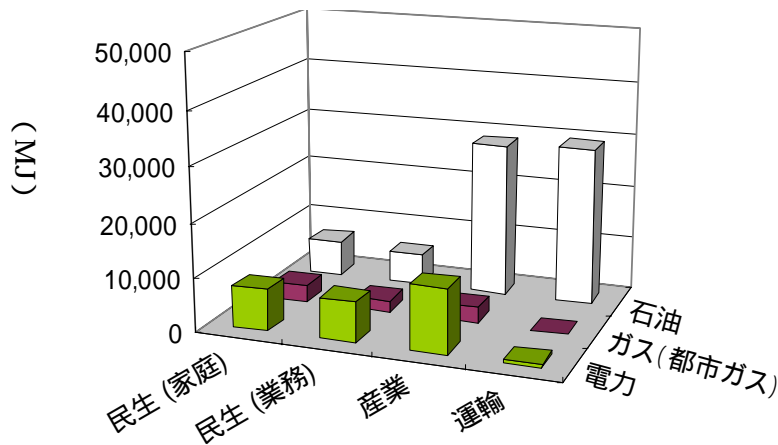
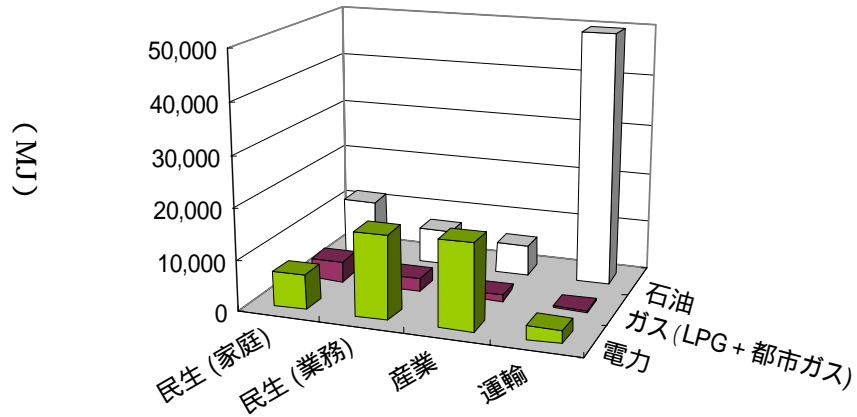


図 4-12 人口 1 人あたりのエネルギー需給構造(上: 大町市、下: 全国平均)

〔参考〕 全国のエネルギー需給構造

表 4-15 全国のエネルギー需給構造(単位: 10<sup>6</sup>MJ)

		民生		産業	運輸	合計	
		家庭	業務				
電力	電灯						
	電力						
		計	984,943	945,767	1,503,582	78,772	3,513,064
都市ガス	家庭						
	工業用						
	自動車用						
	計	405,299	272,015	364,823	0	1,042,137	
石油	ガソリン						
	灯油						
	軽油						
	A重油						
	計	851,576	722,188	3,630,090	3,736,642	8,940,496	
合計		2,241,818	1,939,970	5,498,495	3,815,414	13,495,697	

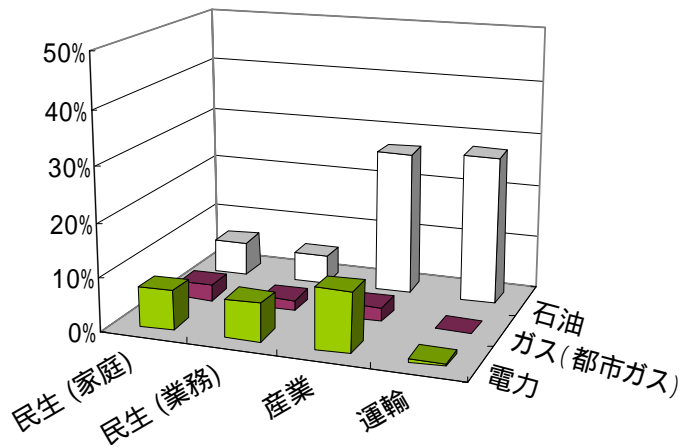
2004 エネルギー  
経済統計要覧



表 4-16 全国のエネルギー需給構造の割合

		民生 (家庭)	民生 (業務)	産業	運輸	合計
電力	電灯					
	電力					
	計	7.3%	7.0%	11.1%	0.6%	26.0%
都市 ガス	家庭					
	工業用					
	自動車用					
	計	3.0%	2.0%	2.7%	0.0%	7.7%
石油	ガソリン					
	灯油					
	軽油					
	A重油					
	計	6.3%	5.4%	26.9%	27.7%	66.3%
合計		16.6%	14.4%	40.7%	28.3%	100.0%

2004 エネルギー  
経済統計要覧



2004 エネルギー  
経済統計要覧

図 4-13 全国のエネルギー需給構造

(2) 電力需要量の推計結果

電力需要を推計した結果を以下に示します。

		民生		産業	運輸		合計
		家庭	業務		旅客	貨物	
電力	電灯						大町市の合計値 (中電より入手)
	電力 業務 産業						大町市の合計値 (中電より入手)

民生部門の家庭用電力

$$\begin{aligned} \text{家庭用電力} &= \text{「市の世帯数」} \times (\text{「1世帯当たりの電気代(円/年)」} / \text{「エネルギー単価(円/Kwh)」}) \\ &\quad \times \text{「電気の発熱量」} \\ &= \mathbf{167.88 \times 10^6 \text{ (MJ)}} \end{aligned}$$

市の世帯数	平均電気代 (円/年)	エネルギー単価 (円/Kwh)	電気需要量 (kwh)	電気の発熱量 (MJ/kwh)	電気の需要量 (MJ)
10,468 <sup>1</sup>	141,196 <sup>2</sup>	25.39 <sup>3</sup>	58,213,459	3.6	209,568,453

- 1: 毎月人口移動調査
- 2: 家庭用アンケート調査結果
- 3: 2004 エネルギー・経済統計要覧

〔参考〕アンケートによると、大町市では、毎月の電気代が 5,000 円～15,000 円の家が多い傾向にあります。

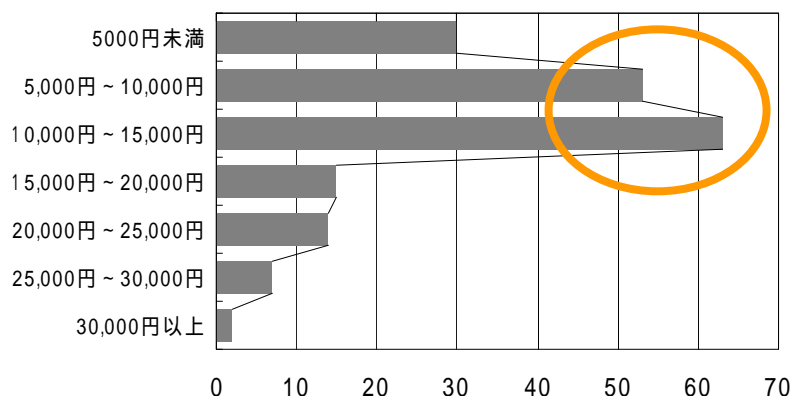


図 4-14 アンケートより見る家庭の月平均電気代

民生部門の業務用電灯

$$\begin{aligned} \text{業務用電力} &= (\text{「電灯全体の電力需要」} - \text{「家庭の電力需要」}) \\ &= 250,754,400(\text{MJ}) - 209,568,453(\text{MJ}) = \mathbf{412 \times 10^6 (\text{MJ})} \end{aligned}$$

電灯の合計 (Mwh)	電気の発熱量 (MJ/Mwh)	電灯の需要量計 (MJ)	家庭の電力需要 (MJ)	業務用の 電力需要(電灯)
69,654 <sup>1</sup>	3,600	250,754,400	209,568,453 <sup>2</sup>	41,185,947

1: 中部電力(株)長野支店営業部提供資料

1. 主な議事内容

○昭和電工の人事異動に伴う小林委員の委嘱状の交付

○協議事項

- ・ 前回委員会の議事要旨の確認
- ・ 大町市のエネルギー消費実態について
- ・ 大町市のエネルギー賦存量について
- ・ 市民、事業者の新(省)エネルギーの意識調査結果について
- ・ 新エネルギー導入プロジェクトについて(素案提示、フリーディスカッション)

2: より

民生部門の業務用電力

$$\begin{aligned} \text{業務用電力} &= (\text{「電力合計」} \times \text{「長野県の業務用電力比」}) \times \text{「電気の発熱量」} \\ &= (290,430(\text{Mwh}) \times (34.0+9.7)(\%)) \times 3,600(\text{MJ/Mwh}) = \mathbf{457 \times 10^6 (\text{MJ})} \end{aligned}$$

表 4-17 長野県および大町市の電力販売実績

(単位: Mwh)

	平成 15 年度		長野県の 割合
	長野県	大町市	
電灯	4,768,281	69,654	
電力	業務用	2,835,269	34.0%
	低圧	808,679	9.7%
	高圧A	2,199,278	26.4%
	高圧B	2,173,261	26.1%
	その他	319,238	3.8%
計	8,335,725	290,430	100.0%
電灯電力計	13,104,006	360,084	

中部電力(株)長野支店営業部提供資料

電力の合計 (Mwh)	業務用電力比 (%)	電気の発熱量 (MJ/Mwh)	業務用電力の需要量 (MJ)
290,430	43.7%	3,600	456,904,476

表 4-18 電力の種類

業務用電力	電灯、動力、小型機器を使用し、50KW以上の需要(デパート、娯楽場)
低圧電力	50KW未満で動力を使用する需要(工場、事務所等エアコン)
高圧電力	50KW以上で動力を使用する需要(工場)
その他電力	臨時電力、深夜電力、農事用電力(建設用・事業用電力除く)

産業部門と運輸部門の電力

$$\begin{aligned} \text{産業 + 運輸電力} &= (\text{「電力合計」} \times \text{「長野県の業務以外の電力比」}) \times \text{「電気の発熱量」} \\ &= (290,430(\text{Mwh}) \times (26.4+26.1+3.8)(\%)) \times 3600(\text{MJ/Mwh}) = \mathbf{589 \times 10^6 \text{ (MJ)}} \end{aligned}$$

電力の合計 (Mwh)	産業用電力比 (%)	電気の発熱量 (MJ/Mwh)	産業・運輸電力の需要 量の合計(MJ)
290,430 <sup>1</sup>	56.3% <sup>2</sup>	3,600	588,643,524

1: 中部電力(株)長野支店営業部提供資料

2: より

$$\begin{aligned} \text{産業部門の電力} &= (\text{「産業・運輸電力合計」} \times \text{「全国の産業用部門の比率」}) \\ &= (588,643,524(\text{Mwh}) \times (87.2)(\%)) = \mathbf{513 \times 10^6 \text{ (MJ)}} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{運輸部門の電力} &= (\text{「産業・運輸電力合計」} \times \text{「全国の産業用部門の比率」}) \\ &= (588,643,524(\text{Mwh}) \times (12.8)(\%)) = \mathbf{754 \times 10^6 \text{ (MJ)}} \end{aligned}$$

表 4-19 業種別需要電力量(長野県)

		平成 15 年度 (Mwh)	構成率 (%)
素材型	紙・パルプ	91,897	2.1
	化学	93,193	2.1
	窯業・土石	224,130	5.0
	鉄鋼	9,563	0.2
	非鉄金属	120,330	2.7
	小計	539,113	12.1
加工型	食料品	290,060	6.5
	繊維	5,718	0.1
	機械	2,626,004	58.9
	その他	429,181	9.6
	小計	3,350,963	75.1
その他		570,453	12.8
大口電力計		4,460,529	100.0

中部電力(株)長野支店営業部提供資料

電力の合計(Mwh)	産業部門の電力比(%)	産業部門の電力需要 量(MJ)
588,643,524	87.2%	513,297,153

電力の合計(Mwh)	運輸部門の電力比(%)	運輸部門の電力需要 量(MJ)
588,643,524	12.8%	75,346,371

(3) 都市ガス以外のガス需要量の推計結果

LPGの需要を推計した結果を以下に示します。

		民生		産業	運輸		合計
		家庭	業務		旅客	貨物	
LPG	家庭業務						県値を世帯数で配分
	工業用						県値を配分
	自動車用						県値を配分

民生部門の家庭用LPG

$$\text{家庭用LPG} = (\text{「市の世帯数」} \times \text{「利用割合」} \times (\text{「1世帯当たりのLPG代(円/年)」} / \text{「エネルギー単価(円/Kg)」})$$

$$= 101 \times 10^6 \text{ (MJ)}$$

市の世帯数	利用割合 (%)	平均LPG代 (円/年)	エネルギー単価 (円/Kg)	LPG需要量 (MJ)	LPGの発熱量 (MJ/kg)	LPGの需要量 (MJ)
10,468 <sup>1</sup>	78	68,552 <sup>2</sup>	277 <sup>3</sup>	2,020,685	50.2	101,438,401

1: 毎月人口移動調査

2: 家庭用アンケート調査結果

3: 2004 エネルギー・経済統計要覧

[参考] アンケートによると、毎月のガス代が3,000円～5,000円の家庭が多い傾向にあります。

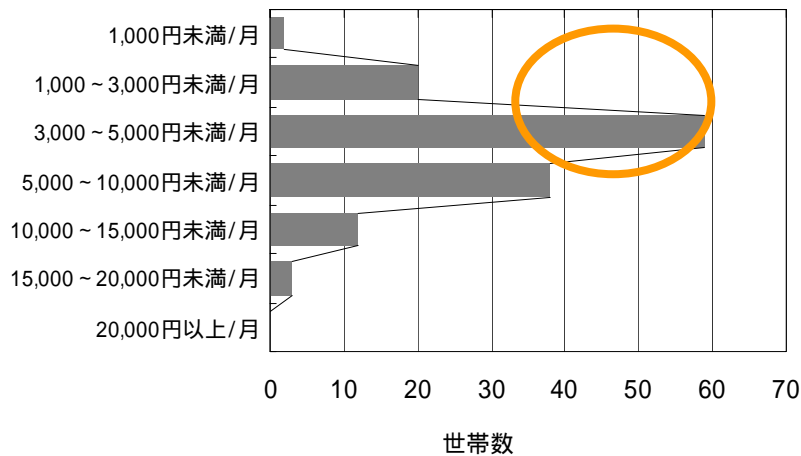


図 4-15 アンケートより見る家庭の月平均ガス代(LPG)

民生部門の業務用 LPG

$$\begin{aligned} \text{市内の家庭業務用 LPG (需要量)} &= \text{「長野県の家庭用 LPG の販売量」} \\ &\times ((\text{「大町市の世帯数」} \times \text{「利用割合」}) \div (\text{「長野県の世帯数」} \times \text{「LPG の割合」})) \\ &= \underline{170 \times 10^6 \text{ (MJ)}} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{業務用 LPG} &= \text{「家庭業務用 LPG」} - \text{「家庭用 LPG の販売量」} \\ &= 170,224,922 \text{ (MJ)} - 101,438,401 \text{ (MJ)} = \underline{688 \times 10^6 \text{ (MJ)}} \end{aligned}$$

県の家庭業務用 LPG の販売量 (t)	大町市の世帯数	利用割合 (%)	長野県の世帯数	LPG の割合	市内の家庭業務用 LPG 需要量(t)	LPG の発熱量 (MJ/Kg)	家庭業務用需要量 (MJ)
131,682 <sup>1</sup>	10,468 <sup>2</sup>	78	783,671 <sup>2</sup>	41.0%	3,391	50.2	170,224,922

1：日本 LPG 協会資料  
2：毎月人口移動調査

表 4-20 長野県の都市ガス以外のガス販売量

家庭業務用	H15 年度 販売量 (t)
プロパン	131,682
ブタン	0
計	131,682

日本 LPG 協会資料

表 4-21 家庭部門エネルギー源別エネルギー消費量

(10 <sup>10</sup> cal)	消費量	割合
LPG	6,710	41.0%
都市ガス	9,673	59.0%

2004 エネルギー・経済統計要覧

\* プロパンガスの発熱量は 50.2(MJ/Kg)、ブタンガスの発熱量は 49.6(MJ/Kg) とほぼ同程度のため、計算上は 50.2(MJ/Kg) で計算しました。

表 4-22 大町のガス利用割合

項目	割合 (%)
LPG	78
都市ガス	14

### 産業部門のガス

$$\begin{aligned} \text{市内の産業用ガス} &= \text{「長野県の工業用LPGの販売量」} \\ &\quad \times (\text{「大町市の工業出荷額」} \div \text{「長野県の工業出荷額」}) \\ &= \mathbf{101 \times 10^5 \text{ (MJ)}} \end{aligned}$$

県の工業用LPG販売量 (t)	大町市工業出荷額 (万円)	長野県工業出荷額 (万円)	市内の産業用のLPG需要量 (t)	LPGの発熱量 (MJ/Kg)	産業用のLPG需要量 (MJ)
18,395 <sup>1</sup>	5,821,325 <sup>2</sup>	533,185,709 <sup>2</sup>	200.8	50.2	10,082,004

1：日本LPG協会資料

2：H14 工業統計表（市区町村編）

表 4-23 長野県の都市ガス以外のガスの販売量

工業用	H15年度販売量 (t)
プロパン	6,914
ブタン	11,481
計	18,395

日本LPG協会資料

### 運輸部門の燃料用ガス

$$\begin{aligned} \text{市内の運輸部門燃料用ガス} &= \text{「長野県の自動車用LPGの販売量」} \\ &\quad \times (\text{「大町市の営業用乗用車数」} \div \text{「長野県の営業用乗用車数」}) \\ &= \mathbf{900 \times 10^4 \text{ (MJ)}} \end{aligned}$$

県の自動車用LPG販売量 (t)	大町市営業用乗用車 <sup>1</sup> (台)	長野県営業用乗用車 (台)	市内の運輸部門LPG需要量 (t)	LPGの発熱量 (MJ/Kg)	運輸部門のLPG需要量 (MJ)
5,997 <sup>1</sup>	101 <sup>2</sup>	3378 <sup>2</sup>	179.3	50.2	9,001,181

1：日本LPG協会資料

2：長野県タクシー協会資料

表 4-24 長野県の自動車用LPGの販売量

自動車用	H15年度販売量 (t)
プロパン	405
ブタン	5,592
計	5,997

日本LPG協会資料

\* ブタンも含めてLPGと呼称することがある。

(4) 都市ガスの需要量

		民生		産業	運輸		合計
		家庭	業務		旅客	貨物	
都市ガス	家庭業務						家庭用都市ガスはアンケート 業務用と産業部門は構成比で算出 合計値については + +
	工業用						
	自動車用						

民生部門の家庭用都市ガス

$$\text{家庭用都市ガス} = \left( \text{「市の世帯数」} \times \left( \text{「1世帯当たりの都市ガス代 (円/年)」} \right) \right) / \left( \text{「エネルギー単価 (円/ Nm}^3\text{)」} \right)$$

$$= 228 \times 10^5 \text{ (MJ)}$$

市の世帯数	平均LPG代 (円/年)	利用率 (%)	エネルギー単価 (円/ Nm <sup>3</sup> )	都市ガス需要量 (Nm <sup>3</sup> )	都市ガスの発熱量 (MJ/ Nm <sup>3</sup> )	LPGの需要量 (MJ)
10,468 <sup>1</sup>	74,609 <sup>2</sup>	14	197 <sup>3</sup>	555,030	41.1	22,811,748

1: 大町市要覧

2: 家庭用アンケート調査結果

3: 2004 エネルギー・経済統計要覧

〔参考〕アンケートによると、毎月のガス代が 3,000 円～10,000 円の家が多い傾向にあります。

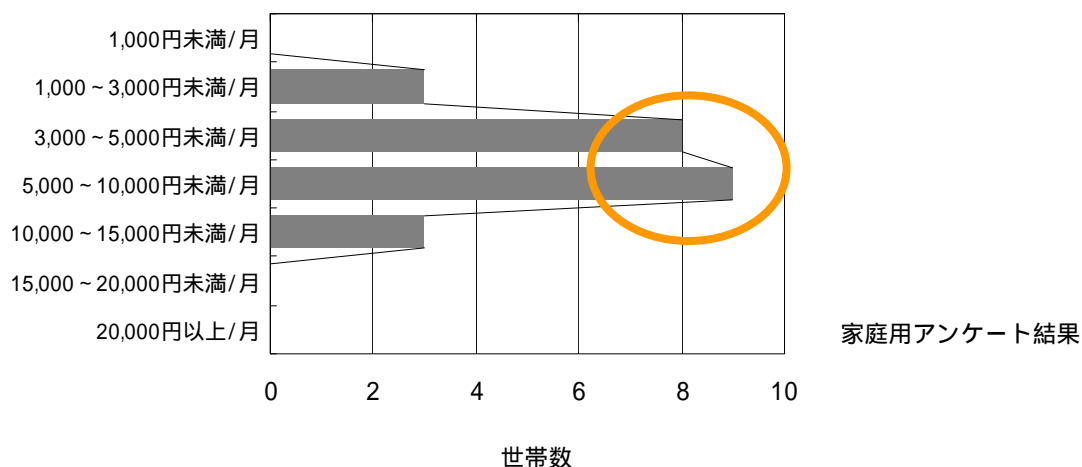


図 4-16 アンケートより見る家庭の月平均ガス代 (都市ガス)



### 民生部門の業務用都市ガス

$$\text{市内の業務用都市ガス} = \text{「家庭用需要量」} \times \text{「都市ガス構成比」}^* \\ = \underline{102 \times 10^5 \text{ (MJ)}}$$

\* : 2004 エネルギー・経済統計要覧

### 産業部門の都市ガス

$$\text{市内の業務用都市ガス} = \text{「家庭用需要量」} \times \text{「都市ガス構成比」}^* \\ = \underline{260 \times 10^5 \text{ (MJ)}}$$

\* : 2004 エネルギー・経済統計要覧

表 4-25 用途別都市ガス販売量構成比

項目	構成比 (%)
家庭用	35.3
商業用	15.8
工業用	40.2
その他	8.7
計	100.0

(5) 石油の需要量の推計結果

石油の需要を推計した結果を以下に示します。

		民生		産業	運輸		合計
		家庭	業務		旅客	貨物	
石油	ガソリン						
	灯油						
	軽油						
	A重油						

運輸部門のガソリン

$$\begin{aligned}
 \text{運輸部門の石油（ガソリン）} &= \left( \text{「乗用車の保有台数」} \times \left( \text{エネルギー消費の原単位（MJ/台）} \right) \right. \\
 &\quad \left. + \left( \text{「貨物車の保有台数」} \times \left( \text{エネルギー消費の原単位（MJ/台）} \right) \right) \right. \\
 &= \underline{108 \times 10^7 \text{（MJ）}}
 \end{aligned}$$

乗用車保有台数 （台）	乗用車エネルギー 消費原単位 （MJ/台）	貨物車保有台数 （台）	貨物車エネルギー 消費原単位 （MJ/台）	運輸部門の ガソリン需要量 （MJ）
11,968 <sup>1</sup>	36,063	2,377 <sup>1</sup>	273,259	1,081,137,255

1：(財)自動車検査登録協会編 市区町村別自動車保有車両数

車種	輸送機関別 エネルギー消費量 <sup>1</sup> （10 <sup>12</sup> J）	ガソリン車台数 <sup>2</sup> （台）	エネルギー 消費原単位 （MJ/台）
乗用車	1,826,986	50,661,000	36,063
自家用乗用車	1,823,316		
営業用乗用車	3,670		
バス	140		
貨物			
貨物自動車	327,801	11,996,000	273,259

1：H14 総合エネルギー統計

2：2004 エネルギー・経済統計要覧

### 民生部門の家庭用灯油

$$\begin{aligned} \text{家庭用灯油} &= (\text{「市の世帯数」} \times (\text{「1世帯当たりの灯油代 (円/年)」} / \text{「エネルギー単価 (円/kl)」}) \\ &\quad \times \text{「灯油の発熱量 (MJ/kl)」} \\ &= \mathbf{355 \times 10^6 \text{ (MJ)}} \end{aligned}$$

市の世帯数	平均灯油代 (円/年)	エネルギー単価 (円/kl)	灯油需要量 (MJ)	灯油の発熱量 (MJ/kl)	灯油の需要量 (MJ)
10,468 <sup>1</sup>	45,258 <sup>2</sup>	49 <sup>3</sup>	9,668,587	36.7	354,837,129

- 1: 毎月人口移動調査
- 2: 家庭用アンケート調査結果
- 3: 2004 エネルギー・経済統計要覧

〔参考〕アンケートによると、大町市では、年間の灯油代が 30,000 円～100,000 円の家庭が多い傾向にあります。

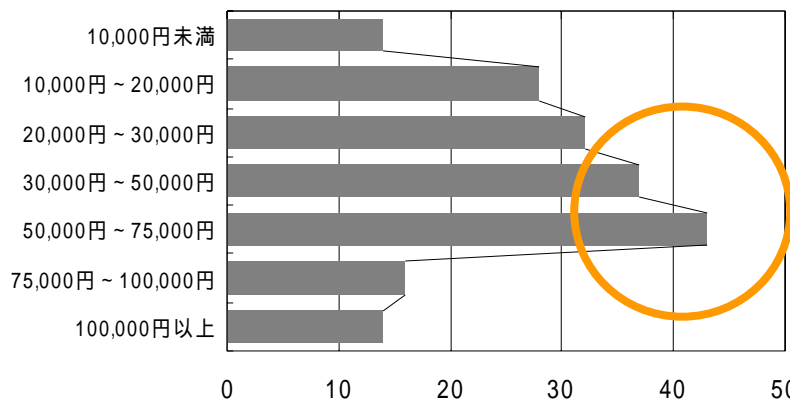


図 4-17 アンケートより見る家庭の年間灯油代

### 市全体の灯油

$$\begin{aligned} \text{市全体灯油需要量} &= \text{「市内燃料店の灯油販売量 (kl/年)」} \times \text{「単位換算 (MJ/kl)」} \\ &= \mathbf{555 \times 10^6 \text{ (MJ)}} \end{aligned}$$

年間灯油販売量 (kl)	灯油の発熱量 (MJ/kl)	灯油の需要量 (MJ)
14,332 <sup>1</sup>	38,700	554,648,400

<sup>1</sup> 燃料店へのアンケート結果より算出  
ただし、回収分を引き伸ばして全体量とした

業務部門と産業部門の灯油

$$\begin{aligned} \text{業務部門の灯油需要} &= (\text{「市内の灯油需要」} - \text{「家庭用の灯油需要」}) \\ &\quad \times \text{「全国の業務のエネルギー消費比率」} \\ &= \underline{124 \times 10^6 \text{ (MJ)}} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{産業部門の灯油需要} &= (\text{「市内の灯油需要」} - \text{「家庭用の灯油需要」}) \\ &\quad \times \text{「全国の産業のエネルギー消費比率」} \\ &= \underline{753 \times 10^5 \text{ (MJ)}} \end{aligned}$$

市内の灯油需要 (MJ)	家庭用の灯油需要 (MJ)	業務部門の エネルギー消費量	業務部門の灯油需要量 (MJ)
554,648,400	354,837,129	62.3%	124,482,422

市内の灯油需要 (MJ)	家庭用の灯油需要 (MJ)	産業部門の エネルギー消費量	産業部門の灯油需要量 (MJ)
554,648,400	354,837,129	37.7%	75,328,849

	灯油のエネルギー消費量 <sup>1</sup> (10 <sup>12</sup> J)	割合
業務部門	384,466	62.3%
産業部門	233,026	37.7%

1: H14 総合エネルギー統計

市全体の軽油

$$\begin{aligned} \text{市全体の軽油需要} &= (\text{「普通貨物の保有台数」} \times (\text{エネルギー消費の原単位 (MJ/台)}) \\ &\quad + (\text{「バスの保有台数」} \times (\text{エネルギー消費の原単位 (MJ/台)})) \\ &= \underline{483 \times 10^6 \text{ (MJ)}} \end{aligned}$$

普通貨物車 保有台数 (台)	乗用車エネルギー 消費原単位 (MJ/台)	バス(乗合車) 保有台数 (台)	貨物車エネルギー 消費原単位 (MJ/台)	軽油の需要量 (MJ)
797 <sup>1</sup>	307,213	154 <sup>2</sup>	1,545,727	482,890,754

1: (財)自動車検査登録協会編 市区町村別自動車保有車両数

2: 新潟運輸局長野陸運支局

車種	輸送機関別 エネルギー消費量 <sup>1</sup> (10 <sup>12</sup> J)	軽油車台数 <sup>2</sup> (台)	エネルギー 消費原単位 (MJ/台)
乗用車			
バス	70,659	230,000	307,213
貨物			
貨物自動車	1,058,205	6,846,000	1,545,727

1：H14 総合エネルギー統計  
2：2004 エネルギー・経済統計要覧  
国土交通省 車種別自動車保有車両数月報

### 産業部門の軽油

$$\begin{aligned} \text{産業部門の軽油需要} &= \text{「産業部門の軽油のエネルギー消費量」} \\ &\quad \times \left( \text{「大町市の工業出荷額」} \div \text{「全国工業出荷額」} \right) \\ &= \underline{499 \times 10^5 \text{ (MJ)}} \end{aligned}$$

産業部門の軽油 エネルギー消費量 (10 <sup>12</sup> J)	大町市の 工業出荷額 (万円)	全国の 工業出荷額 (万円)	産業部門の 軽油需要量 (MJ)
230,666 <sup>1</sup>	5,821,325 <sup>2</sup>	26,936,180,544 <sup>2</sup>	49,850,488

1：H14 総合エネルギー統計  
2：H14 工業統計表（市区町村編）

### 運輸部門の軽油

$$\begin{aligned} \text{運輸部門の軽油需要} &= \left( \text{「市全体の軽油需要」} - \text{「産業部門の軽油需要」} \right) \\ &= \underline{433 \times 10^6 \text{ (MJ)}} \end{aligned}$$

市全体の軽油需要 (MJ)	産業部門の軽油需要 (MJ)	運輸部門の貨物の 軽油需要量(MJ)
482,890,754	49,850,488	433,040,265

市全体の A 重油

$$\begin{aligned} \text{市全体の A 重油の需要量} &= \text{「全国の A 重油のエネルギー消費量」} \\ &\times \left( \text{「大町市の製造業 + 3 次産業就業者数」} \div \text{「全国の製造業 + 3 次産業就業者数」} \right) \\ &= \underline{142 \times 10^6 \text{ (MJ)}} \end{aligned}$$

全国の A 重油のエネルギー消費量 (10 <sup>12</sup> J)	大町市(人)		全国(人)		市全体の A 重油の需要量 (MJ)
	製造業 就業者数 <sup>2</sup>	3 次産業 就業者数 <sup>3</sup>	製造業 就業者数 <sup>2</sup>	3 次産業 就業者数 <sup>3</sup>	
1,078,076	2,122	9,699	8,323,589	81,613,317	141,698,630

1 : H14 総合エネルギー統計  
2 : H14 工業統計表(市区町村編)  
3 : H12 国勢調査

業務・産業部門の A 重油

$$\begin{aligned} \text{業務部門の A 重油の需要量} &= \text{「市全体の A 重油のエネルギー消費量」} \\ &\times \text{「業務部門の A 重油のエネルギー消費量比」} \\ &= \underline{913 \times 10^5 \text{ (MJ)}} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{産業部門の A 重油の需要量} &= \text{「市全体の A 重油のエネルギー消費量」} \\ &\times \text{「産業部門の A 重油のエネルギー消費量比」} \\ &= \underline{504 \times 10^5 \text{ (MJ)}} \end{aligned}$$

市内の A 重油のエネルギー消費量(MJ)	業務部門の A 重油のエネルギー消費比率(%) <sup>1</sup>	業務部門の A 重油の需要量(MJ)
141,698,630	64.4%	91,253,918

1 : H14 総合エネルギー統計

市内の A 重油のエネルギー消費量(MJ)	産業部門の A 重油のエネルギー消費比率(%) <sup>1</sup>	産業部門の A 重油の需要量(MJ)
141,698,630	35.6%	50,444,712

1 : H14 総合エネルギー統計

	A 重油のエネルギー消費量 <sup>1</sup> (10 <sup>12</sup> J)	割合
業務部門	657,049	64.4%
産業部門	362,600	35.6%

1 : H14 総合エネルギー統計

(6) エネルギー需給構造の将来(参考)

国の総合エネルギー統計等における長期エネルギー需要見通し(基準ケース)による年平均伸び率によると、民生部門は伸び、産業部門と運輸部門は減少すると推計されています。

	年平均伸び率(%)		
	2000/1990	2010/2000	2020/2010
産業部門	1.0%	-0.3%	0.2%
民生部門	2.4%	1.3%	0.5%
家庭部門	2.2%	0.9%	0.2%
業務部門	2.6%	1.7%	0.9%
運輸部門	2.0%	-0.1%	-0.5%
旅客	2.7%	0.1%	-0.5%
貨物	0.8%	-0.4%	-0.7%
非エネルギー	-2.0%	-0.1%	-0.1%

H14 総合エネルギー統計