

## 第2章 金沢市の地域特性

### 2.1 市域の概況

金沢市は、加賀、能登、越中を合わせた加賀百万石の城下町として繁栄し、1889(明治22)年4月1日の市制施行によって誕生しました。以後、県都として、政治、経済、文化の中心として発展を続け、1996(平成8)年4月1日に中核市となりました。

本市は、第二次世界大戦の戦火を免れた数少ない都市の一つです。都心部には兼六園や武家屋敷などの古い城下町の面影が残り、市街地を流れる用水と家々の緑など、まちなかに潤いのある風情をなしています。

また、藩政時代以来の商業的機能と北陸の中心という地理的条件から、卸問屋を中心として商業が発展し、現在でも第3次産業の割合が高く、近隣市町村を含めた「もの」の消費を中心とするまちです。

私たちの快適で利便性の高い生活は、大量のエネルギーを消費することで支えられています。エネルギー消費は、日々の暮らしと密接に関係しており、省エネルギー対策を考える上では、まず、金沢の気候、産業を把握することが大切です。

#### 2.1.1 位置・土地利用

金沢市は、石川県のほぼ中央に位置しており、東は白山山系から連なる山々を背に西は日本海に面し、2つの川と3つの台地により市街地が形成される起伏に富んだ地形を有しています。市域面積は467.77km<sup>2</sup>で、その61%を林野、10%を経営耕地、9%を宅地が占めています。

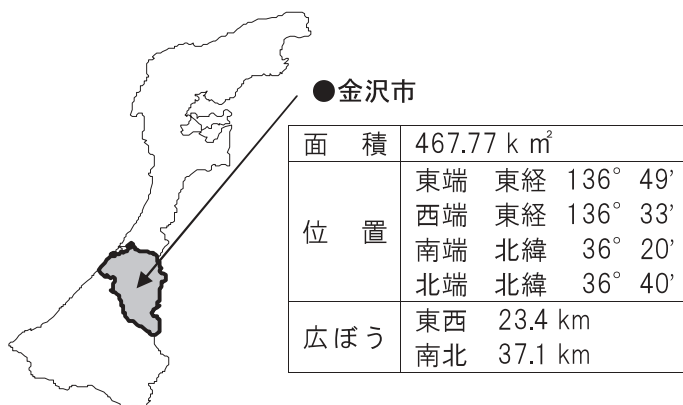


図2.1.1 金沢市の位置

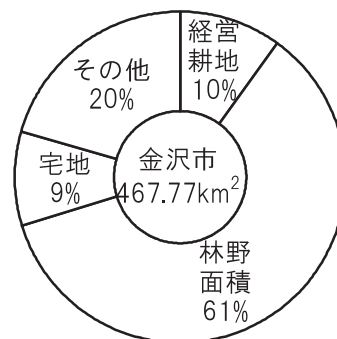


図2.1.2 金沢市の土地利用

出典) 金沢統計書及び石川県統計書 (平成13年度現在)

## 2.1.2 気候

金沢市の気候は、年間を通して降水量が多く、夏は湿度が高く蒸し暑い日が続く、冬は積雪を伴う寒い日が続く、いわゆる「日本海側気候」です。

年平均気温は14.3℃で、冬季の1、2月が最も低く、夏季の8月が最も高くなります。年平均湿度は73%で、4月を除き年間を通して湿度が高く、日照時間は1,668時間で、5月と8月が最も多くなります。降水量は年間2,470mmで、積雪期や梅雨期、秋雨期に特に多くなっており、全国的にも降水量の多い都市です。

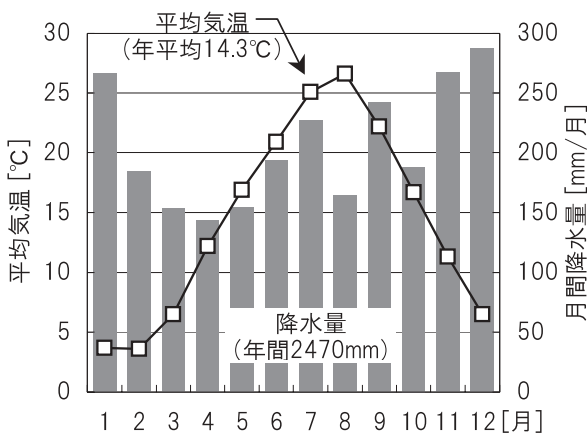


図2.1.3 金沢市の平均気温と降水量

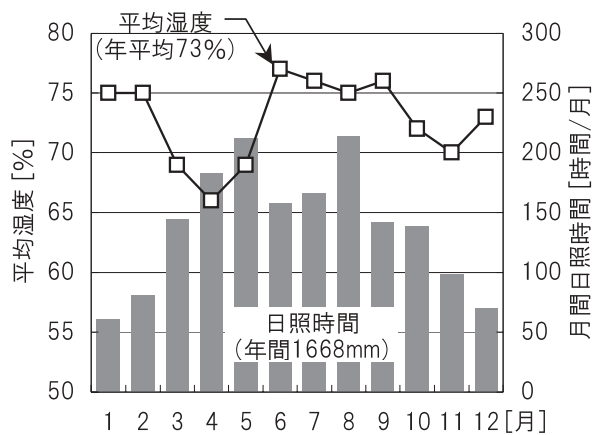


図2.1.4 金沢市の平均湿度と日照時間

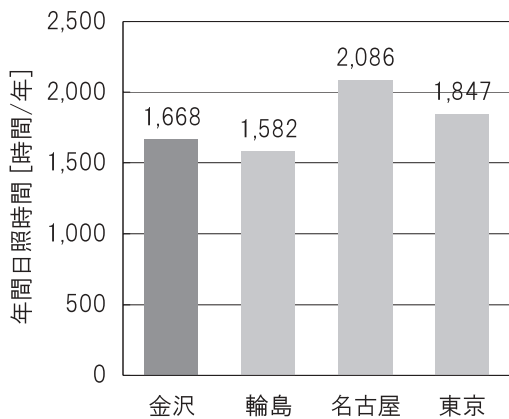


図2.1.5 年間日照時間の他都市との比較

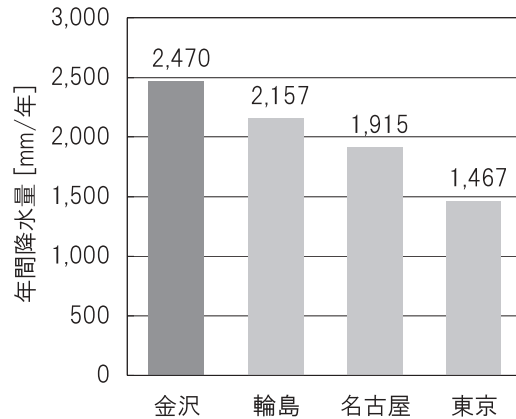


図2.1.6 年間降水量の他都市との比較

注) データはいずれも平年値(1971~2000年の平均)

出典) 金沢市: 金沢市統計書 (金沢地方気象台)  
他都市: 理科年表

### 2.1.3 人口・住宅

2004(平成16)年1月1日現在、金沢市の人口は457,836人、世帯数は183,098世帯です。人口、世帯数ともに緩やかに増加していますが、人口よりも世帯数の伸びが大きいので、1世帯あたりの平均世帯人数は2.50人と年々減少しています。

また、年齢別では、65歳以上の高齢人口が増加する一方、15歳未満の年少人口が減少しており、少子高齢化が進んでいます。なお、2000(平成12)年の高齢人口の割合は、石川県や全国に比べて若干低くなっています。

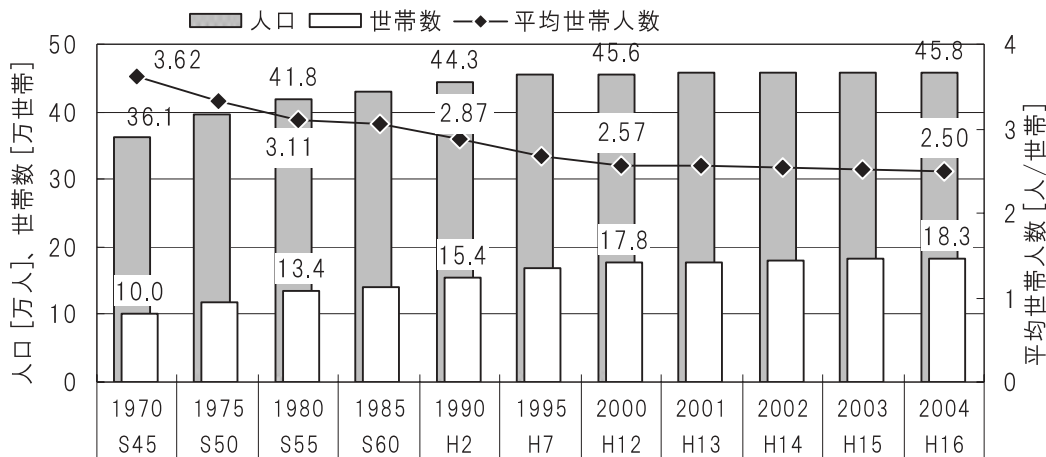


図2.1.7 金沢市の人口・世帯数・平均世帯人数の推移

出典) 金沢市統計書、ホームページ  
1970～2000年 (国勢調査、各年10月1日)  
2001～2004年 (推計人口、各年1月1日)

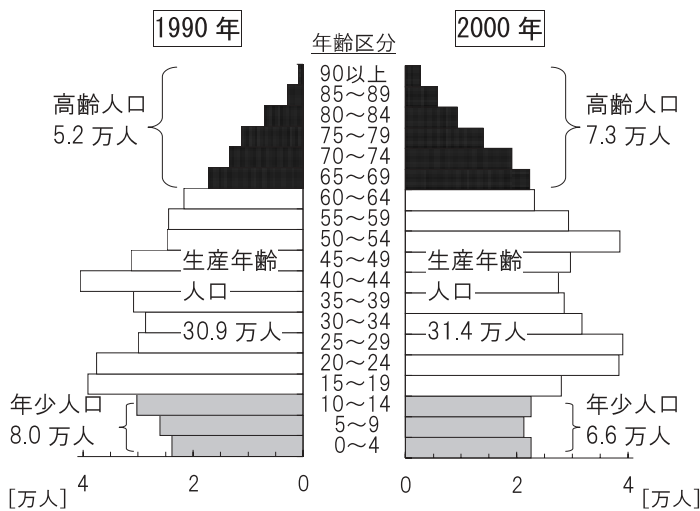


図2.1.8 金沢市の年齢別人口

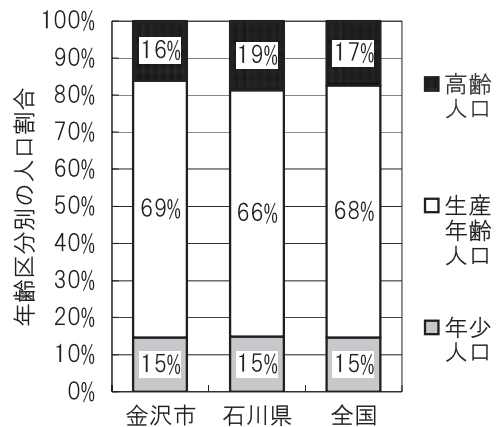


図2.1.9 年齢区分別割合 (2000年)

出典) 国勢調査

次に、2000(平成12)年の世帯構成は、1人世帯の割合が34%であり、石川県や全国に比べて高くなっています。また、住宅の建て方別世帯数は、一戸建が59%、共同住宅が39%です。

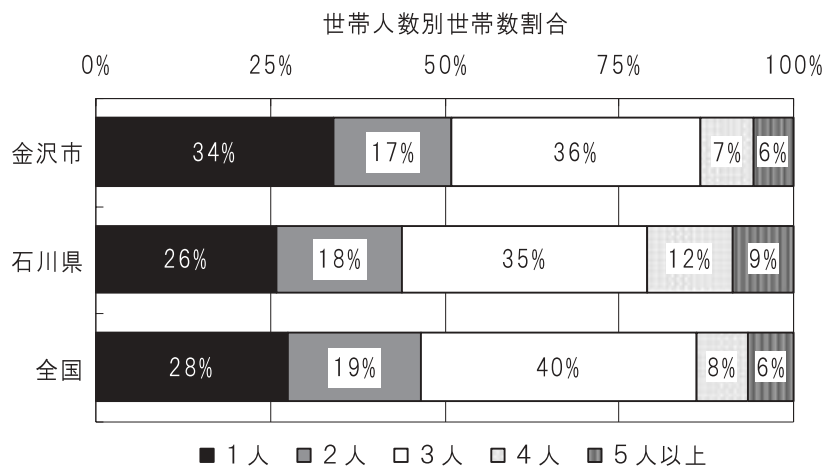


図2.1.10 世帯人数別の世帯数の割合(2000年)

出典) 国勢調査

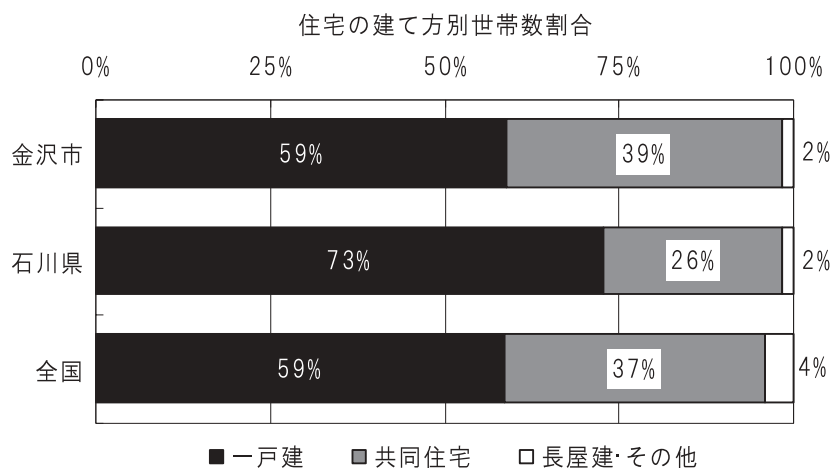


図2.1.11 住宅の建て方別の世帯数の割合(2000年)

出典) 国勢調査

## 2.1.4 産業

### (1) 産業構造

2000(平成12)年の就業者数の割合は、第1次産業が1.6%、第2次産業が25.2%、第3次産業が72.1%であり、第3次産業が高く、なかでも、サービス業が31%、卸売・小売・飲食業が27%と高い割合を示しています。

就業者数は23.4万人であり、業種別では、第1次、第2次産業が減少傾向で、第3次産業はわずかに増加しています。また、2001(平成13)年の事業所数は2.95万件であり、近年は第2次、第3次産業とも減少しています。

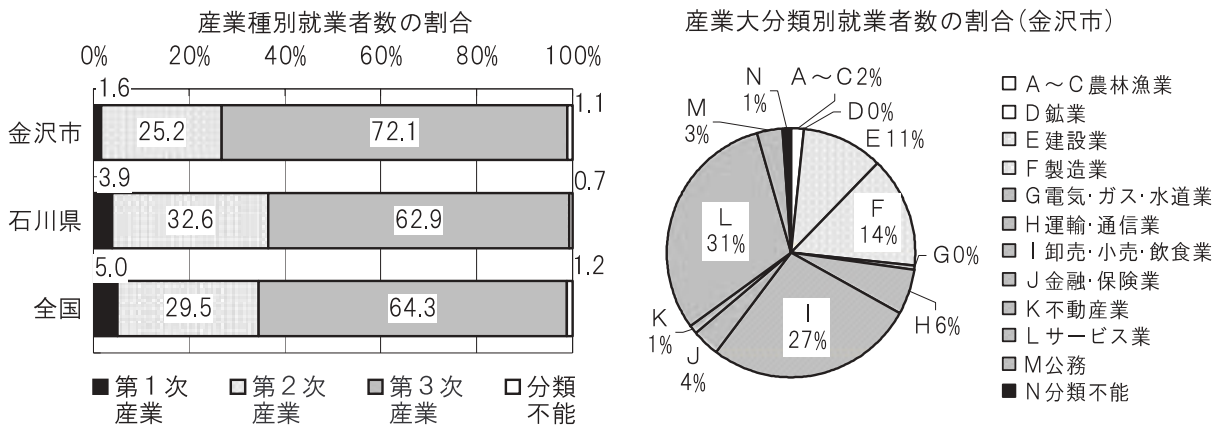


図2.1.12 産業種別及び産業大分類別の就業者数の割合(2000年)

出典) 国勢調査

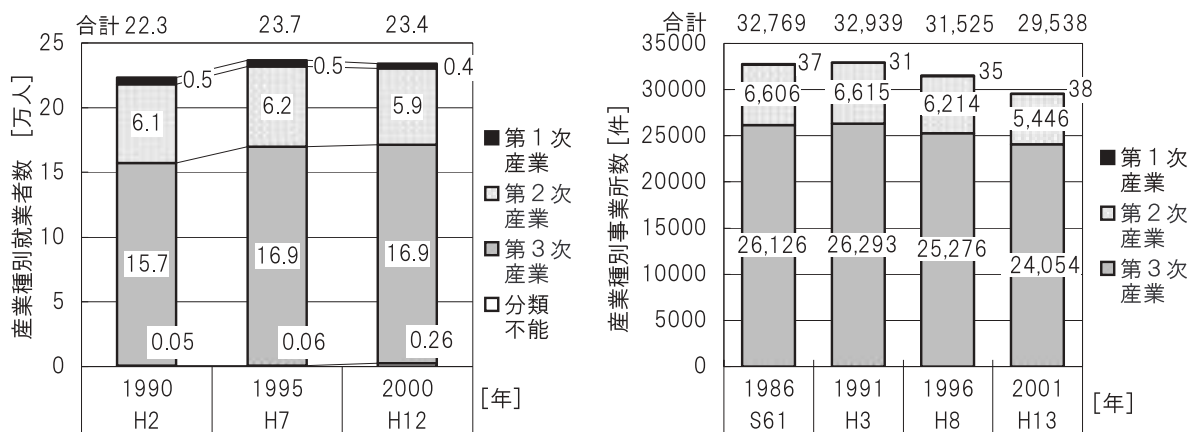


図2.1.13 産業種別就業者数の推移

出典) 国勢調査

図2.1.14 産業種別事業所数の推移

出典) 事業所・企業統計調査

## (2) 農林漁業

総農家数、就業者数ともに減少しており、2000(平成12)年の就業者数は3,458人です。また、経営耕地面積も年々減少してきており、水田の減少が大きくなっています。林野面積、林業就業者数は、近年ほぼ横ばいで推移していますが、漁業就業者数は減少してきています。

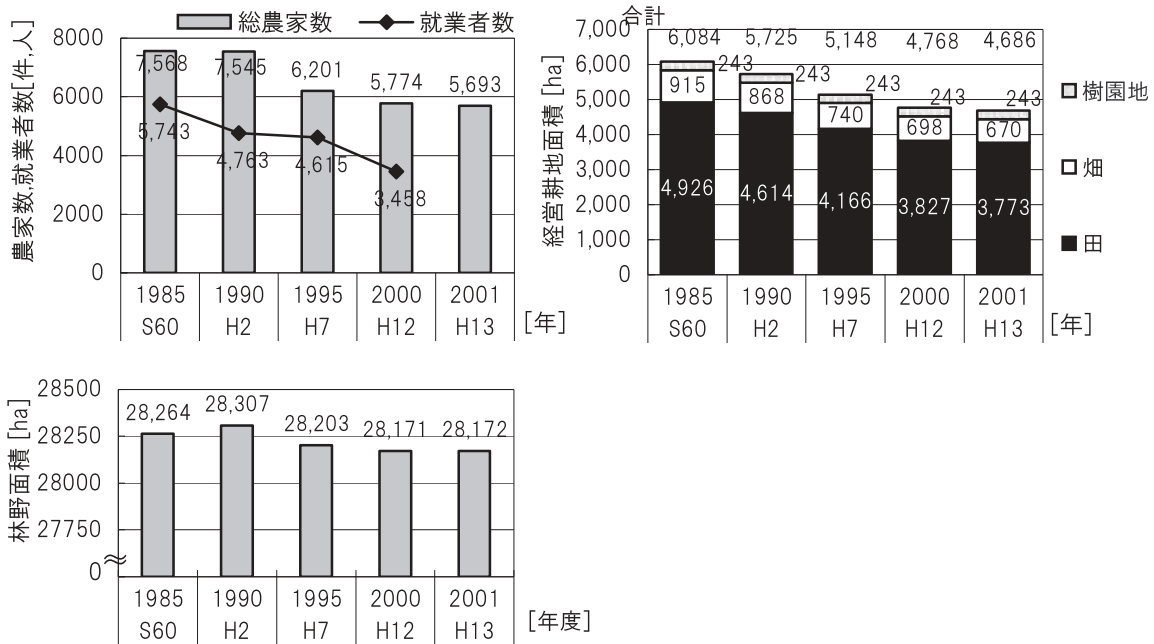


図2.1.15 農家数・農業就業者数、経営耕地面積、林野面積の推移

出典) 金沢市統計書、国勢調査

## (3) 工業(製造業)

製造業の事業所数、従業者数は減少傾向にあります。従業者数規模別では、10人未満の事業所が79%を占めています。

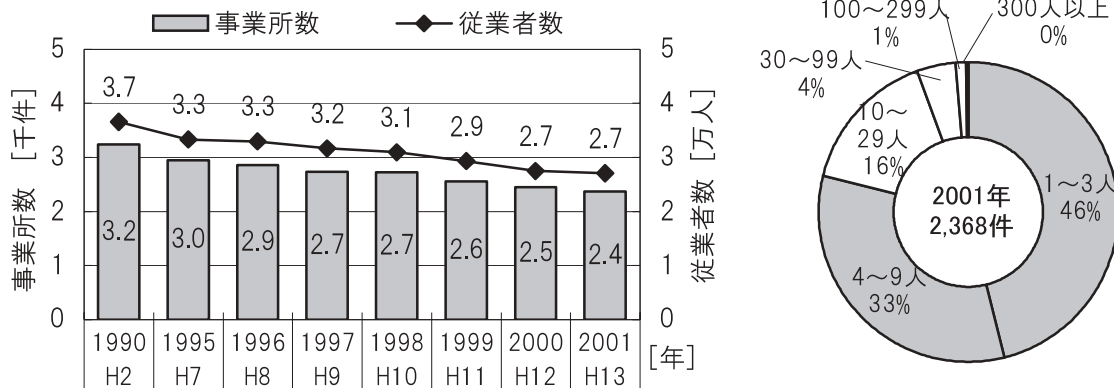


図2.1.16 製造業の事業所数、従業者数の推移

図2.1.17 従業者数規模別事業所数

出典) 工業統計調査

#### (4) 商業

卸売業と小売業の商店数は8,568店、従業員数は6.5万人で、いずれも近年は横ばいからやや減少傾向です。小売業の売場面積は、年々増加しており、約57万㎡です。

また、従業員数規模別では、10人未満の商店が卸売業では70%、小売業では86%を占めており、製造業と同様に中小事業者が大半を占めています。

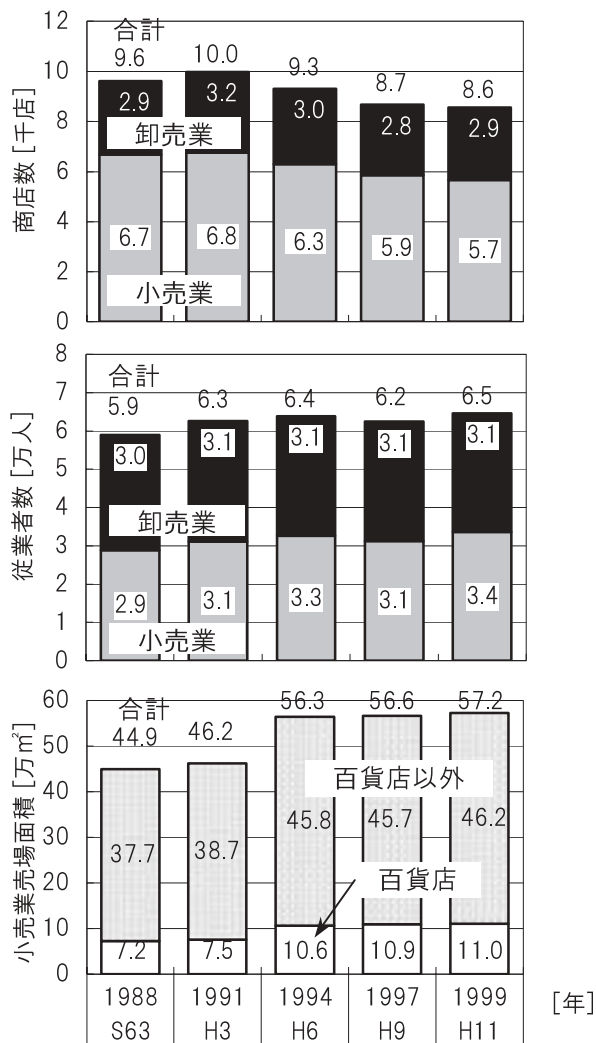


図2.1.18 商店数、従業員数、売場面積の推移

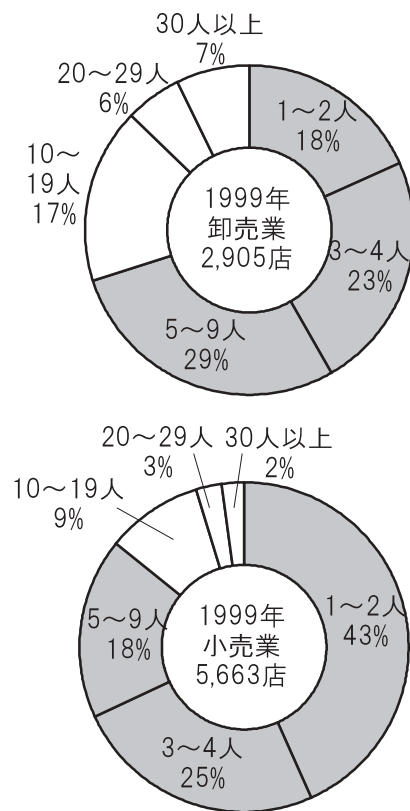


図2.1.19 従業員数規模別商店数

出典) 商業統計調査

## 2.1.5 交通

### (1) 自動車保有台数

本市の自動車保有台数は年々増加しており、2001(平成13)年度は約31万台です。なかでも、乗用自動車の占める割合が高く、保有台数の伸びも大きくなっています。また、人口1人あたりの乗用車保有台数は0.50台、1世帯あたりの乗用車保有台数は1.28台で、全国よりも多くなっています。

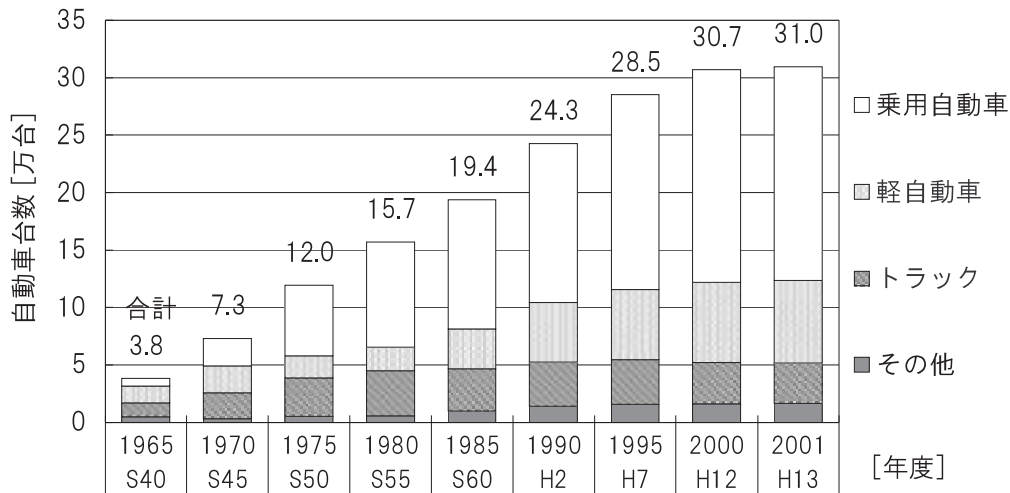


図2.1.20 金沢市の自動車保有台数の推移

注) 各年度末の値

- ・軽自動車には四輪車・三輪車の軽自動車のみを含む
- ・その他には乗合自動車、特殊用途車、小型二輪車及び軽二輪車を含む

出典) 金沢市統計書

表2.1.1 人口・世帯あたりの乗用車保有台数の比較

	金沢市	全国	石川県
人口 [万人]	45.6	12,692.6	118.1
世帯数 [万世帯]	17.8	4,706.3	41.1
乗用車保有台数 [万台]	22.8	5,244.9	58.0
1人あたり台数 [台/人]	0.50	0.41	0.49
世帯あたり台数 [台/世帯]	1.28	1.11	1.41
備考	人口・世帯数 : 2000年10月1日現在 乗用車保有台数 : 2000年度末現在		

注) 乗用車には乗用自動車(普通車、小型車)と軽自動車(四輪乗用)を含む

出典) 人口・世帯数 : 国勢調査結果

乗用自動車台数 : 金沢市-金沢市統計書

石川県-石川県統計書

全国-自動車輸送統計年表



## (2) 公共交通機関の利用状況（鉄道、バス）

2001(平成13)年の市内鉄道乗客数は1,182万人で、近年は緩やかに減少しています。また、市内バス乗客数は3,317万人で、近年は減少傾向が続いています。

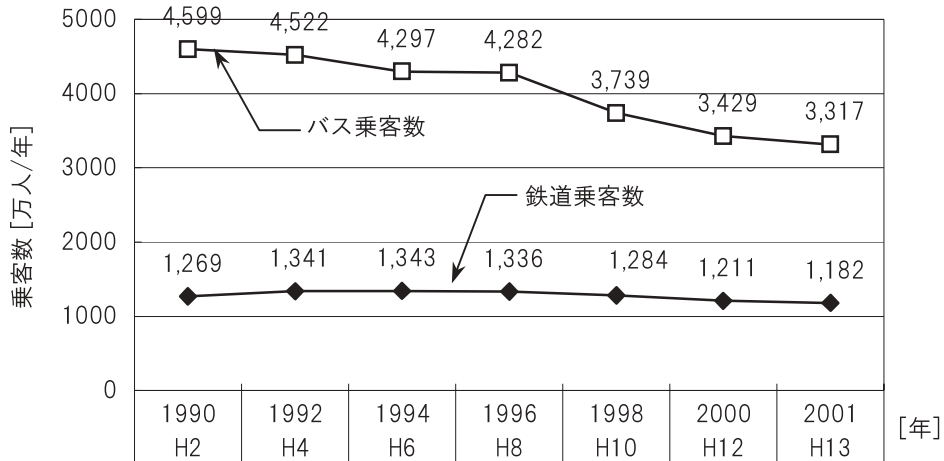


図2.1.21 金沢市の鉄道・バス乗客数の推移

出典) 金沢市統計書

## (3) 金沢港の利用状況（船舶）

金沢港に入港する船舶の総トン数は増加傾向でしたが、2001(平成13)年は前年比で減少しています。輸入貨物量は、年間約370~400万トンで推移しています。

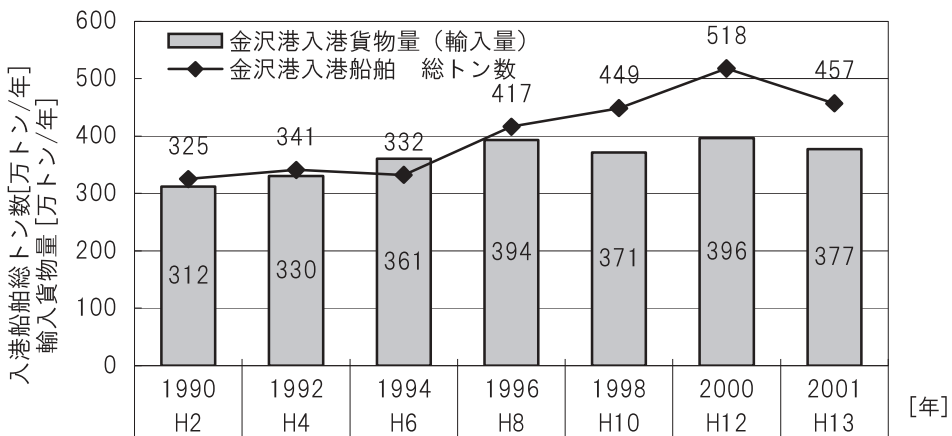


図2.1.22 金沢港の入港船舶総トン数・輸入貨物量の推移

出典) 金沢市統計書

## 2.1.6 供給処理施設、公共施設

### (1) 上下水道

上水は、3つの浄水場で作られ、配水池、ポンプ場を経て、各家庭、事業所等へ給水されています。年間配水量と市民1人あたりの使用量はともに、近年はほぼ横ばいで推移しています。

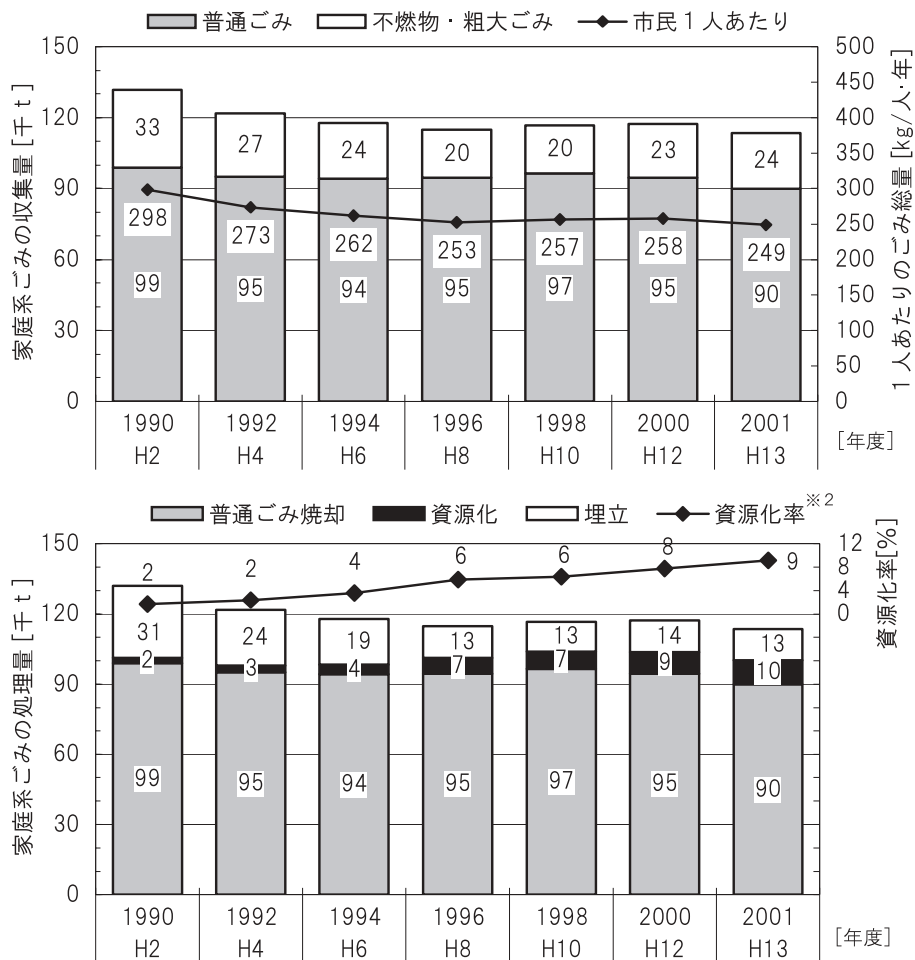
下水は、3つの水質管理センターを中心に処理を行っており、2001(平成13)年度末の人口普及率<sup>※1</sup>は85%で、普及率、汚水処理量とも増加しています。

人口普及率<sup>※1</sup>

処理区域人口  
÷ 行政人口

### (2) 廃棄物処理

2つのクリーンセンターで、焼却などの廃棄物処理を行っています。本市では、分別収集の徹底とごみの資源化を推進しており、その結果、家庭系ごみの収集量は、普通ごみ、不燃物・粗大ごみともに緩やかに減少しており、総収集量、市民1人あたりの排出量も減少傾向です。なお、普通ごみは燃やすごみとして全量が焼却処分されています。



資源化率<sup>※2</sup>

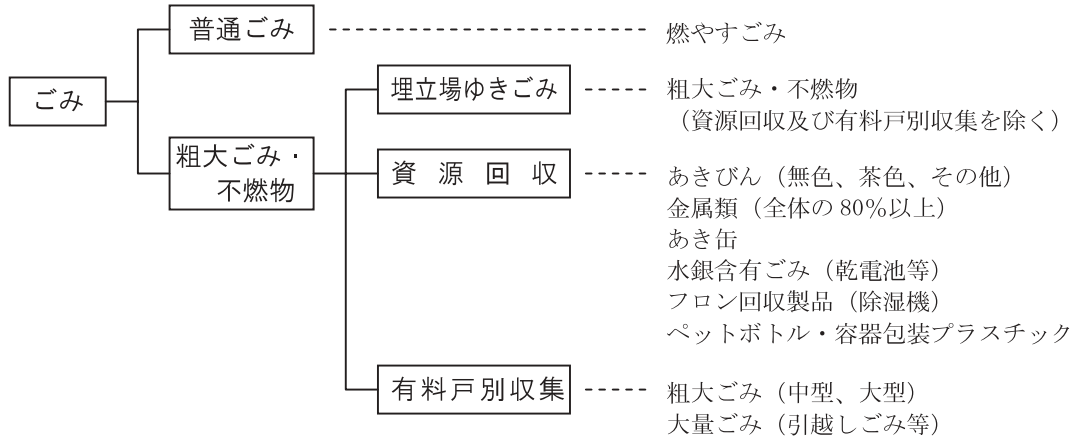
資源化量 ÷ 廃棄物処理量として算出

図2.1.23 家庭系ごみの収集、処理の推移

出典) 金沢市統計書

## ● ごみの分別収集と資源化 ●

本市では、ごみを燃やすごみ、埋立場ゆきごみ、あきびん、金属類、あき缶、ペットボトルなどに分けて収集しています。



### (3) 公共施設

市内には、市役所・分庁舎・出張所、保健・福祉施設、小中学校、コミュニティ・文化施設、スポーツ施設などの市の公共施設があるほか、国や県の多くの公共施設が集中しています。

さらに、20校の高校（国立、県立、市立、私立）と6校の大学・短期大学（国立、市立、私立）、53の病院があるほか、2004(平成16)年10月9日に、金沢大学附属小中学校・幼稚園跡地に「金沢21世紀美術館（仮称）」が開館予定です。

表2.1.2 市の主要な公共施設

分類	施設	施設数
庁舎	本庁舎、支所、出張所、分庁舎	10
	市職員センター	1
コミュニティ、生活	斎場	2
	会館	3
	公営住宅、集会所	31
	公民館、研修館	62
保健、福祉	市立病院	1
	福祉保健センター、保健所、食肉検査所	4
	福祉館、福祉用具情報プラザ等	4
	老人福祉センター、憩いの家等	29
	デイサービスセンター等	13
	身体障害者デイサービスセンター等	3
	身体障害者施設等	3
	勤労青少年寮	1
	児童館	30
保育所	16	
教育	小学校	58
	中学校	24
	高校(市立工業高校)	1
	大学(美術工芸大学)	1
	教育プラザ富樫等	4
	共同調理場	13
文化、学習	少年自然の家、自然学習館等	8
	図書館、児童図書館	3
	文化ホール、観光会館、アートホール等	8
	資料館、記念館	13
	埋蔵文化財センター	1
	金沢職人大学校等	3
勤労者プラザ	1	
公園	公園、児童公園、緑地	427
	広場、小緑地、小公園	229
スポーツ	スポーツセンター、体育館、プール等	12
	運動広場、競技場	22
駐車場	自転車駐車場、バイク駐車場	11
消防	消防本部、消防署、出張所、分署	11
市場ほか	異業種研修会館、農業センター	2
	食肉流通センター、環境改善センター等	4
	中央卸売市場、公設花き地方卸売市場	2

出典) 市有財産表

## 2.2 市民・事業者の意識と動向

---

省エネルギーや地球温暖化対策に関する市民・事業者の意識や取り組みの実態を把握し、ビジョン策定の基礎資料とするため、市民・事業者へのアンケート調査を実施しました。

○調査期間：2003(平成15)年8月22日～9月5日

○調査対象：市民 1,500世帯、事業者 1,500事業所（無作為抽出）

○調査方法：アンケート票の郵送による配布・回収

○回答数：市民 516件(回収率34.4%)、事業者 561件(回収率37.4%)

### (1) 市民の意識と動向

#### ●エネルギー消費機器の保有・使用状況

エアコン、テレビ、ビデオ、携帯電話の保有率が高く、2台以上保有する世帯も多くなっています。家電製品は、10年前と比べて台数が増えた、大型製品に買い換えたとする市民も多くなっています。また、テレビやパソコンなどを使用しない時にコンセントまで抜いている割合は低く、待機時消費電力を節約できる余地がうかがえます。

大半の世帯が自動車を保有しており、2台以上を保有する世帯も多くなっています。また、約半数の市民が毎日自動車を使用していますが、使用する時間は短くなっています。

#### ●省エネルギー等に対する意識と取り組み状況

地球温暖化や省エネルギーへの関心は比較的高いものの、内容の理解や実践には至っていない様子がうかがえ、具体的な情報の提供などの啓発活動、関心を実践につなげていく取り組みが必要です。

#### ①冷暖房機器の保有・使用状況

冷暖房機器のなかでは、エアコンと扇風機、石油系暖房機(ファンヒーター、ストーブ)、こたつや電気カーペットといった機器の保有率が高く、エアコン、扇風機、石油ファンヒーターの保有台数は平均で2台以上です。また、家族人数が増えるほど、保有率・保有台数が増える傾向にあります。

冷房時の設定温度は、53%が26～28℃と回答しています（設定温度の目安は

28℃)。また、暖房時の設定温度は、20～22℃と22～24℃が約30%と、冷房時に比べて設定温度の幅が広がっています（設定温度の目安は20℃）。

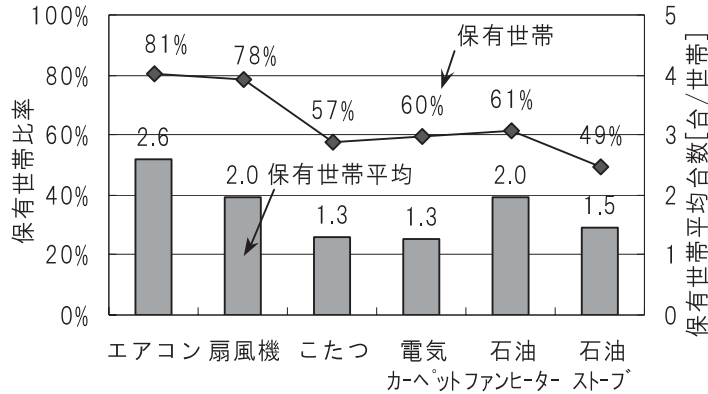


図2.2.1 冷暖房機器の保有状況

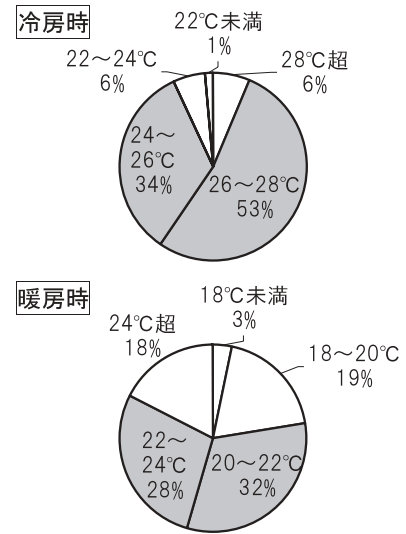


図2.2.2 冷暖房時の設定温度

## ②家電機器の保有・使用状況

テレビ、ビデオ、携帯電話は約80～100%の世帯が保有しており、テレビやTVゲームの保有台数は平均で2台以上です（図2.2.3）。

また、10年前との比較では、半数近くが「台数が増えた」と実感しており、「大型なものに買い換えた」と「あまり変わらない」とする市民もそれぞれ34%となっています（図2.2.4）。

待機時の状況として、TVゲームや携帯電話では約50%が「コンセントまで抜く」と回答していますが、テレビ、ビデオ、パソコンでは「主電源OFF」との回答が多く、待機時消費電力を節約できる余地がうかがえます（図2.2.5）。

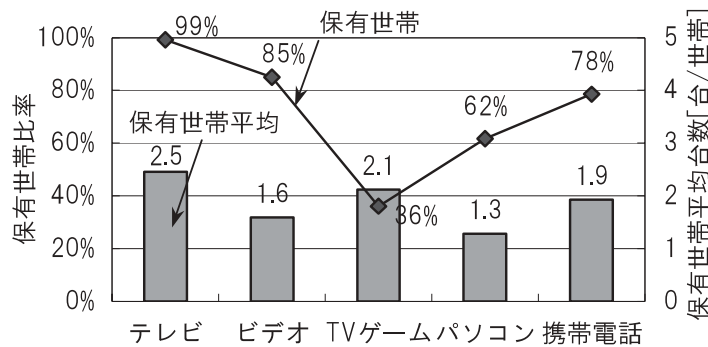


図2.2.3 家電機器の保有状況

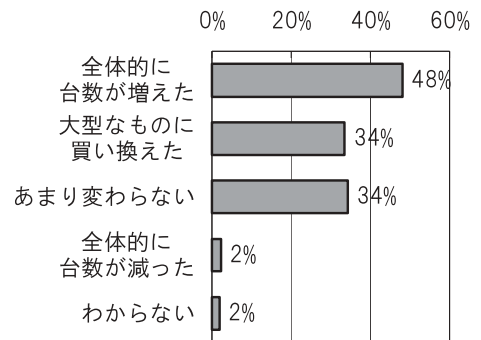


図2.2.4 10年前との比較

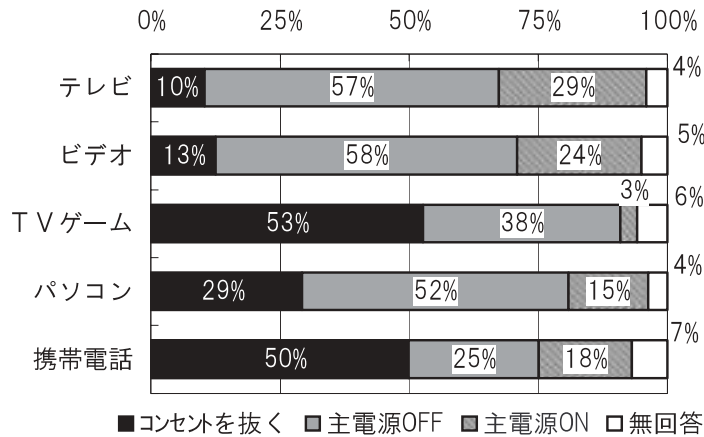


図2.2.5 待機時の使用状況

### ③自動車の保有・使用状況

自動車は80%以上の世帯が保有しています。保有世帯の平均台数は1.8台で、集合住宅よりも戸建住宅での保有台数が多い傾向にあります。

自動車の主な利用目的では「通勤」、使用頻度では「毎日」、片道の利用時間では「30分以内」が最も多く、いずれも約半数を占めています。

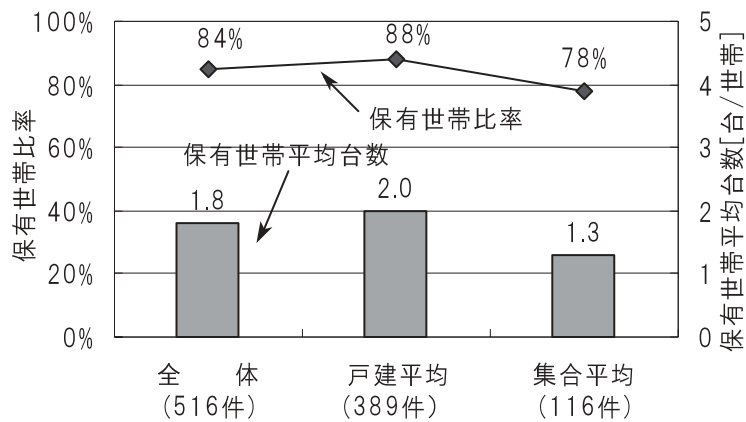


図2.2.6 世帯類型別の自動車保有状況

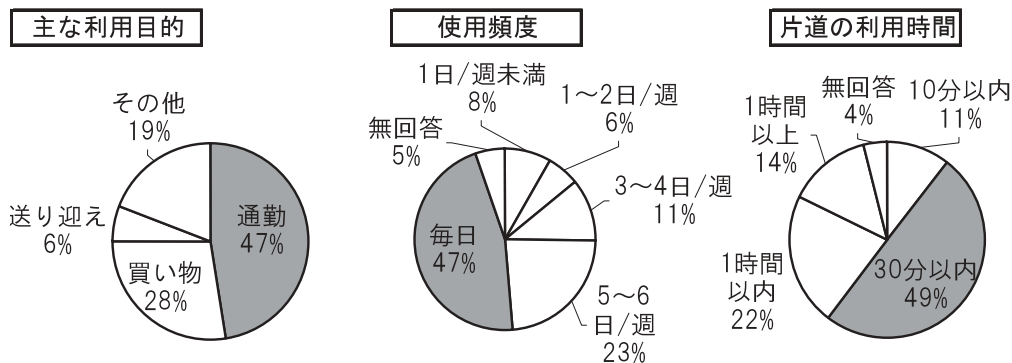


図2.2.7 家庭で保有する自動車の使用状況

#### ④地球温暖化問題等への関心

地球環境問題については、「非常に関心がある」「関心がある」との回答が合計で82%と、高い割合を示しています。

地球温暖化やCOP3\*の内容について「よく知っている」との回答は16～27%で、内容の理解までには至っていない様子が見えます。

COP3\*  
気候変動枠組条約  
第3回締約国会議  
(1997年、京都市)  
京都議定書を採択

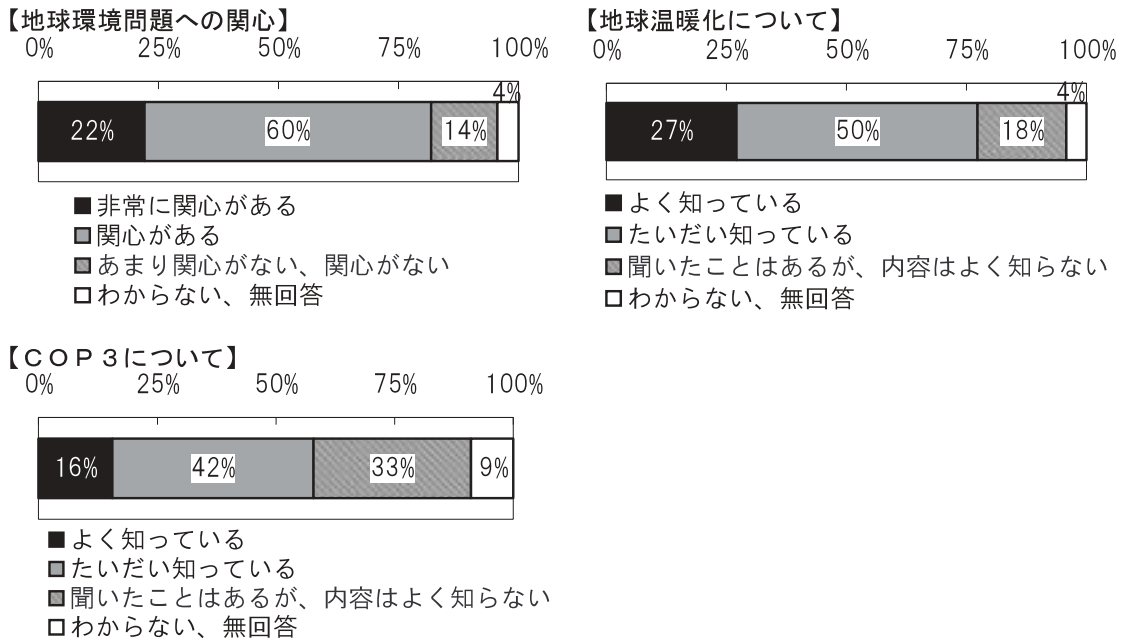


図2.2.8 地球温暖化問題等への関心

#### ⑤省エネルギーに対する意識

日常生活での省エネルギーに対しては、「できることから取り組む必要がある」との回答が71%で最も多く、「積極的に取り組む必要がある」とする回答をあわせると90%を超えています(図2.2.9)。

現在の省エネルギーへの取り組みでは、36%の市民が「日頃から心がけている」と回答していますが、「ときどき実行している」と「あまり意識したことがない」との回答も合計すると59%であり、日常的に実践するまでには至っていない様子が見えます(図2.2.9)。

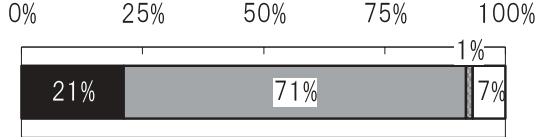
今後の省エネルギーの可能性として、55%の市民が「取り組むことは可能」と回答しており、その取り組みには「省エネルギーの効果、具体的な方法、省エネルギー機器に関する情報」が必要だと回答しています。「取り組むことは難しい」とする回答は6%ですが、その理由としては、「現在の生活スタイル



を維持したい」「家族の同意が得られない」「省エネルギーの取り組みは面倒」などを挙げています（図2.2.9）。

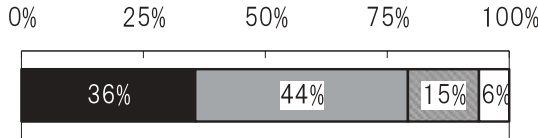
社会全体で省エネルギーを進める方法としては、「それぞれの家庭での自発的な取り組み」が55%と最も多く、次いで「市が中心に家庭の省エネルギーを指導」が44%となっています（図2.2.10）。

【日常生活における省エネルギーについて】



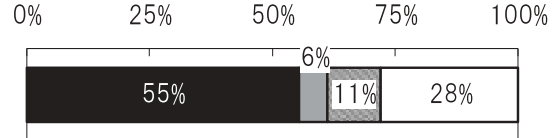
- 多少不便になっても積極的に取り組む必要がある
- できることから取り組む必要がある
- 個人で取り組む必要はない
- わからない、その他、無回答

【現在の省エネルギーへの取り組み】



- 日頃から心がけている
- ときどき実行している
- あまり意識したことはない
- その他、無回答

【今後の省エネルギーの可能性】



- 取り組むことは可能である
- 取り組むことは難しい
- 日頃から十分実行しており、これ以上は難しい
- わからない、その他、無回答

図2.2.9 省エネルギーに対する意識

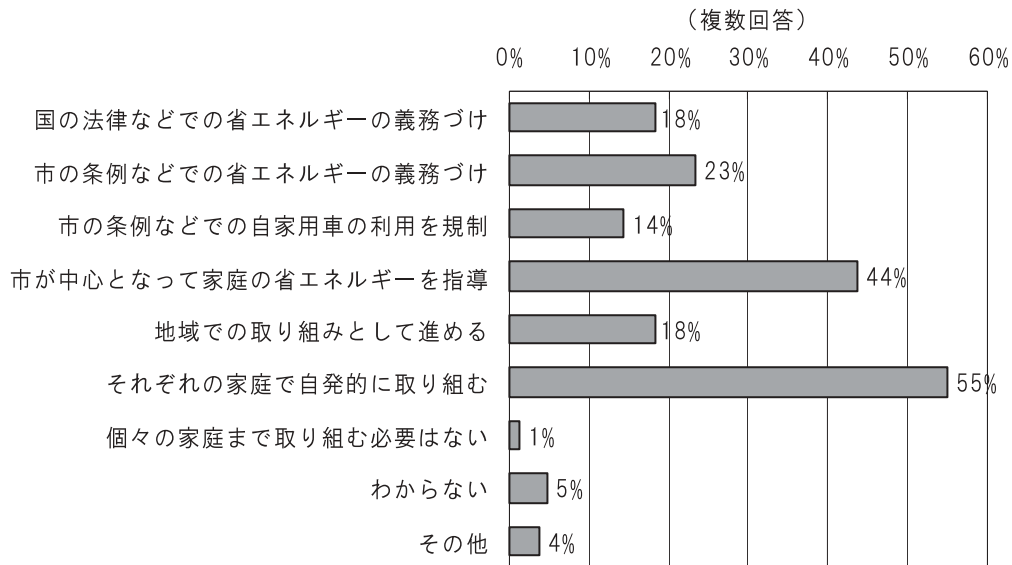


図2.2.10 社会全体での省エネルギーに向けた取り組みへの考え

## ⑥家庭での省エネルギーへの取り組み状況

住まいの省エネルギー対策のうち、「ひさしによる日差しの制御」が44%、「断熱材の利用」が37%、「二重サッシやペアガラス」が21%の世帯で実施されています。その一方で、「わからない、無回答」も18~24%あり、啓発活動の必要性がうかがえます。

日常生活の省エネルギー行動\*のうち、こまめな消灯などの無駄に機器を使わないことやちょっとした使い方の工夫で出来ることは、実践している世帯が多くなっています。一方、エアコンなどのこまめな温度設定や掃除、不要時にコンセントを抜くなどの手間のかかることや電車やバスを利用するなど、ライフスタイルに関するものは、実践している世帯はまだ少なく、今後、取り組みを拡大していく必要があります。

日常生活の省エネルギー行動\*

→詳細は資料編「資料1.2」に記載

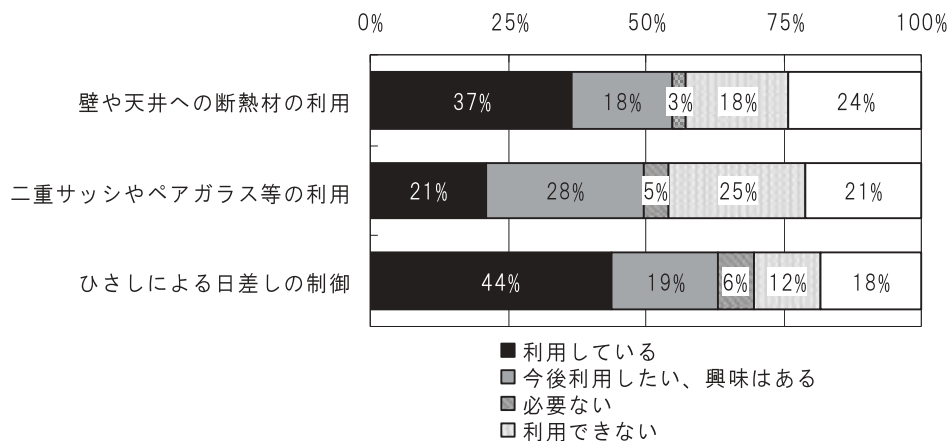


図2.2.11 住まいの省エネルギー対策の取り組み状況

## (2) 事業者の意識と動向

### ●業務用自動車の保有・使用状況

業種に関わらず、大半の事業所が自動車を保有しており、市内～石川県内で利用する割合が高くなっています。

### ●省エネルギー等に対する意識と取り組み状況

多くの事業所では、企業として省エネルギーに取り組むべきだと回答していますが、情報・人員等の不足のほか、効果の把握が難しい、コストが高いなどの理由により、実践は難しいとの回答も多くみられます。また、エネルギー管理に関しては、一部の大規模事業所を除いて、関心及び管理体制の整備は低いのが実態です。

### ①業務用自動車の保有・使用状況

業種に関わらず、大半の事業所が自動車を保有しています。業務用自動車の保有台数は、運輸・通信業に次いで卸売業が多く、その他は一部の業種を除いて10台強となっています。自動車の利用範囲は、業種に関わらず「市内」「市内～近隣市町村」「石川県内」で利用する割合が高くなっています。

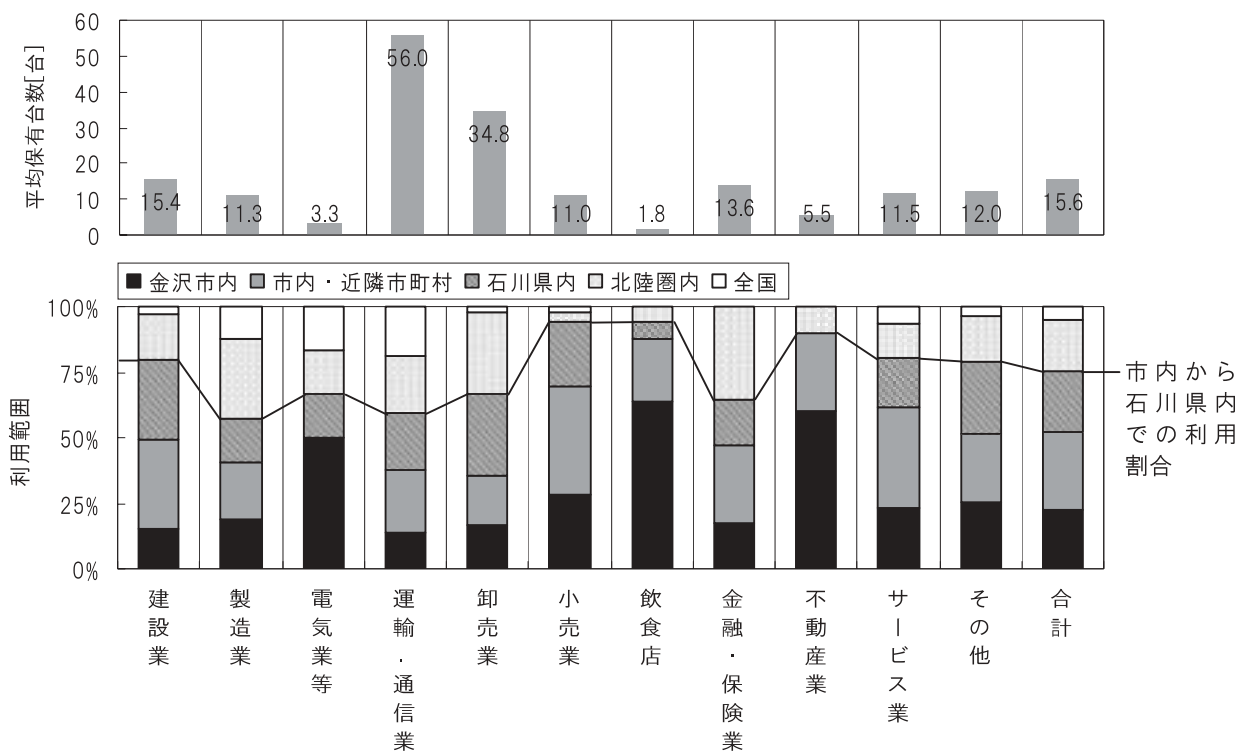


図2.2.12 業種別自動車保有状況と利用範囲

## ②地球温暖化問題等への関心

地球環境問題について、「非常に関心がある」「関心がある」との回答の合計は89%と高くなっています。また、地球温暖化やCOP3の内容について、「よく知っている」「たいだい知っている」との回答の合計は65~83%となっており、多くの事業所で知られています。

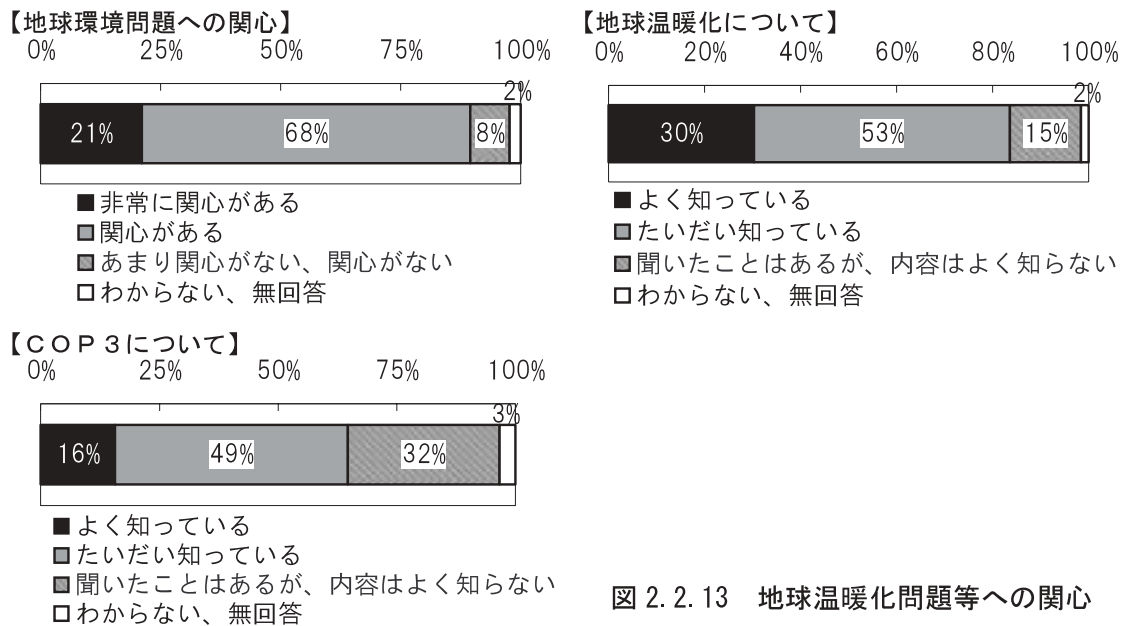


図 2.2.13 地球温暖化問題等への関心

## ③省エネルギーに対する意識

企業としての省エネルギー活動は、70%の事業所が「企業として積極的に取り組むべき」と回答しており、その理由として「社会的要請として不可欠」「コスト削減」を挙げています。

今後の省エネルギーの可能性について、35%の事業所が「省エネルギーに取り組むことは可能」と回答しています。また、25%の事業所は「省エネルギーは可能だが実践は難しい」と回答しており、その理由として「情報や知識・人員の不足」「効果の把握が難しい」「コストが高い」を挙げています。

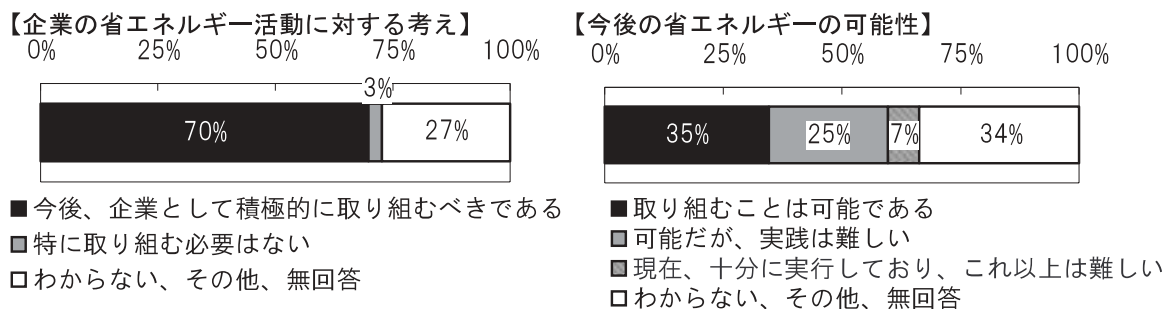


図 2.2.14 事業所での省エネルギーへの意識

#### ④環境マネジメントやエネルギー管理への取り組み

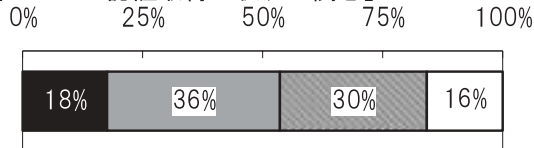
「ISO14001<sup>※1</sup> 認証取得済み・取得予定」とする事業所は18%で、そのうち、43%で省エネルギーの数値目標が設定されています。ISO認証取得や簡易な環境マネジメントシステム<sup>※2</sup>について、「補助が整備されれば検討したい」「今後活用したい」と回答している事業所は33~36%ですが、「検討する考えはない」「特に関心はない」と回答している事業所も30~46%となっています。

エネルギー管理について、「専任又は兼任の担当者が管理を行っている」と回答している事業所は23%です。また、エネルギー使用量について、「用途別に記録してチェックしている」「光熱水費を記録してチェックしている」と回答している事業所の合計は43%で、多くの事業所ではエネルギー管理が十分に行われていないことがうかがえます。

**ISO14001<sup>※1</sup>**  
環境マネジメントに関する国際規格

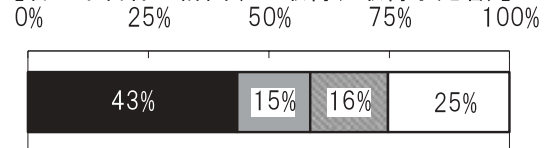
**簡易な環境マネジメントシステム<sup>※2</sup>**  
環境省では中小事業者向けに「エコアクション21」を策定している。

【ISO14001認証取得の状況・関心】



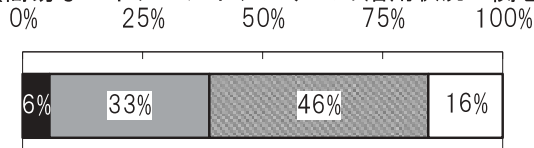
- ISO14001認証取得、取得予定→【省エネ目標等に回答】
- 補助制度等が整備されれば検討したい
- 検討する考えはない
- 無回答

【省エネ目標・計画(ISO取得、取得予定者)】



- 省エネの数値目標を設定している
- 省エネ計画等はあるが、数値目標は未設定
- 省エネ関連の方針・計画は定めていない
- その他、無回答

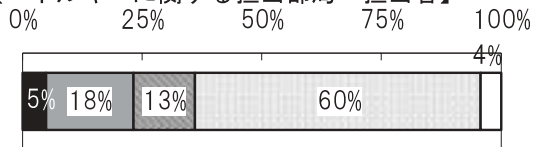
【簡易なマネジメントシステムの活用状況・関心】



- 活用している
- 今後活用したい
- 特に関心はない
- その他、無回答

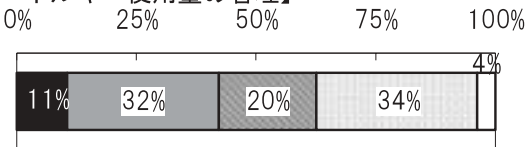
図2.2.15 環境マネジメントへの取り組み状況と関心

【エネルギーに関する担当部局・担当者】



- 専任の部局・担当者が管理を行っている
- 兼任の担当者が管理を行っている
- その都度適当と考えられる部局が対応している
- 特に設けていない
- その他、無回答

【エネルギー使用量の管理】



- エネルギーの使用用途別に記録してチェックしている
- 月々の光熱水費を記録してチェックしている
- 記録はしているが、特にチェックはしていない
- 特に記録していない
- その他、無回答

図2.2.16 エネルギー管理体制、使用量の管理状況

### ⑤事業所での省エネルギー対策の取り組み状況

建物や設備に関する省エネルギー対策に比べて、日常の事業所内での省エネルギー行動の実施率が全体的に高くなっています。

建物や設備に関する省エネルギー対策では、「照明や空調のゾーン毎にON/OFF」「ひさしやブラインドを設置」「リサイクル製品を優先導入」の実施率が高くなっています。

日常の事業活動での省エネルギー行動では、「用紙使用量の削減」「廃棄物の分別回収」「節水」などの省資源活動や、「冷暖房の適切な温度設定」「不要時の消灯・節電」などの実施率が高く、自動車利用に関する取り組みや従業員研修などは実施率がやや低くなっています。

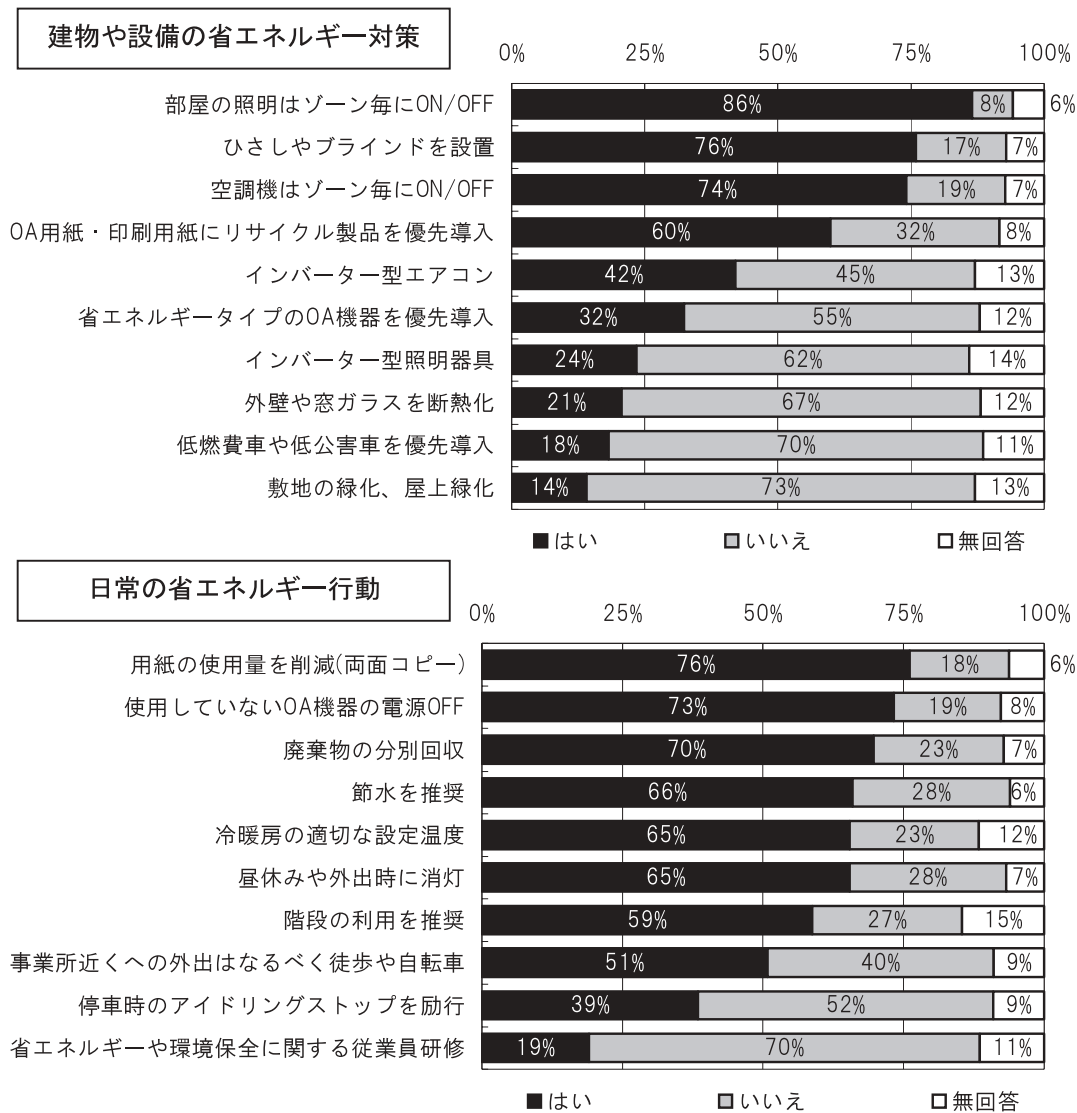


図2.2.17 事業所での省エネルギー対策の取り組み状況

## 2.3 エネルギー消費量

### 及び温室効果ガス排出量の実態と将来予測

エネルギー消費の面からの対策を進める上での課題を抽出するため、産業・民生家庭・民生業務・運輸の4つの部門に分類して、1990(平成2)年度から2000(平成12)年度のエネルギー消費量の実態把握と、特に対策を講じない場合の2010(平成22)年度におけるエネルギー消費量を予測しました。なお、エネルギー消費量は、家庭や事業所などの最終的にエネルギーを消費する段階での消費量(最終エネルギー消費量)を算出しています。

また、京都議定書に定められた二酸化炭素(CO<sub>2</sub>)、メタン(CH<sub>4</sub>)、一酸化二窒素(N<sub>2</sub>O)、ハイドロフルオロカーボン(HFC)、パーフルオロカーボン(PFC)及び六フッ化硫黄(SF<sub>6</sub>)の6種類の温室効果ガス排出量について、実態把握と将来予測を行いました。

#### ● エネルギー量の単位 ●

これまでエネルギー量の単位として、熱量を表す cal(カロリー)が用いられてきましたが、計量法の改正により、現在では J(ジュール)が使用されています。このビジョンでは、エネルギー消費量を J(ジュール)で集計していますが、適宜、原油換算の値も併記しています。

なお、エネルギー量 100 万 MJ(メガジュール)とは、原油換算で約 26,178 ℓ にあたり、灯油ポリ容器(18ℓ)で約 1,454 本分に相当するエネルギー量です。

- 1 cal(カロリー) = 4.18605 J(ジュール)
- 1 MJ(メガジュール) = 10<sup>6</sup> J(100 万ジュール)
- 原油換算 1ℓ(リットル) = 38.2 MJ(メガジュール)  
= 灯油 1.04ℓ(リットル)  
= ガソリン 1.10ℓ(リットル)

#### 【エネルギー源別の標準発熱量(高位発熱量基準)\*】

エネルギー	標準値	単位	エネルギー	標準値	単位
電力(熱量換算値)	3.6	MJ/kWh	A 重油	39.1	MJ/ℓ
都市ガス(13A)	46.0	MJ/m <sup>3</sup>	B 重油	40.4	MJ/ℓ
LPガス	50.2	MJ/kg	C 重油	41.7	MJ/ℓ
ナフサ	34.1	MJ/ℓ	ガソリン	34.6	MJ/ℓ
灯油	36.7	MJ/ℓ	軽油	38.2	MJ/ℓ

\* 標準発熱量とは、国の統計において、エネルギー源別消費量を統一した単位で集計するために定められている熱量換算値(高位発熱量基準)。

出典) 資源エネルギー庁編「総合エネルギー統計(平成13年度版)」など

## 2.3.1 エネルギー消費量の実態

### (1) エネルギー消費量の動向

本市のエネルギー消費量は、2000(平成12)年度において1990(平成2)年度から20%増加しており、全国(1990年度比16%増)と比べて、大きな伸びとなっています。この1990(平成2)年度からの増加量<sup>※1</sup>は、2000(平成12)年度の民生家庭部門でのエネルギー消費量<sup>※2</sup>の約75%に相当し、原油換算では169千klとなります。

2000(平成12)年度の部門別エネルギー消費量では、運輸部門の割合が42%と最も高く、次いで民生家庭部門が22%、民生業務部門が20%、産業部門が16%の順です。本市は、全国と比べて産業部門の割合が低く、民生家庭・民生業務・運輸部門の割合が高くなっています。また、各部門とも1990(平成2)年度から1995(平成7)年度にかけて消費量が増加していますが、近年は、民生家庭部門と運輸部門が増加、民生業務部門が横ばい、産業部門が減少傾向です。なかでも、民生家庭部門と運輸部門は、全国と比べて大きな伸びとなっています。

1990年度からの増加量<sup>※1</sup>  
6,473×10<sup>6</sup> MJ/年  
(原油換算169,450 kl/年)

民生家庭部門での消費量(2000年度)<sup>※2</sup>  
8,622×10<sup>6</sup> MJ/年  
(原油換算225,707 kl/年)  
→詳細は資料編「資料2.1」を参照

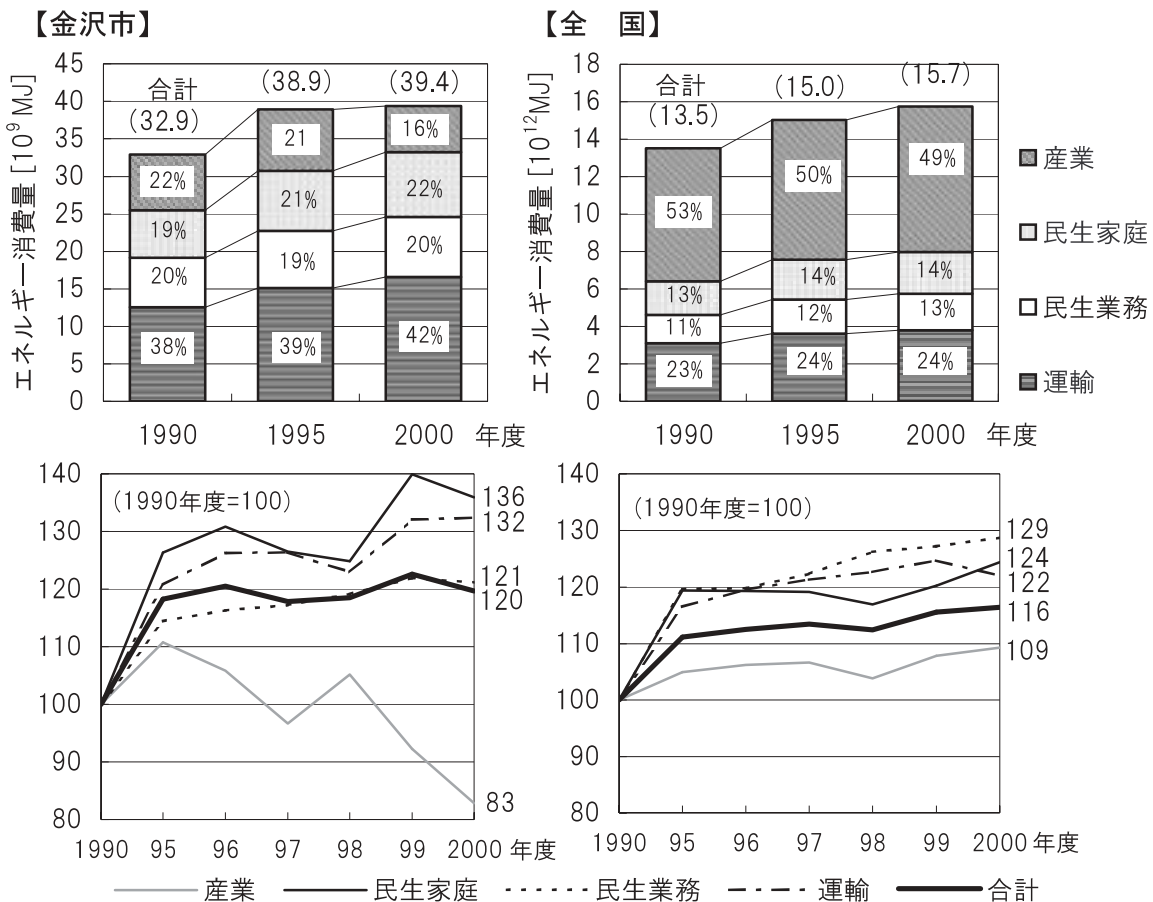


図2.3.1 部門別エネルギー消費量の動向(金沢市及び全国)

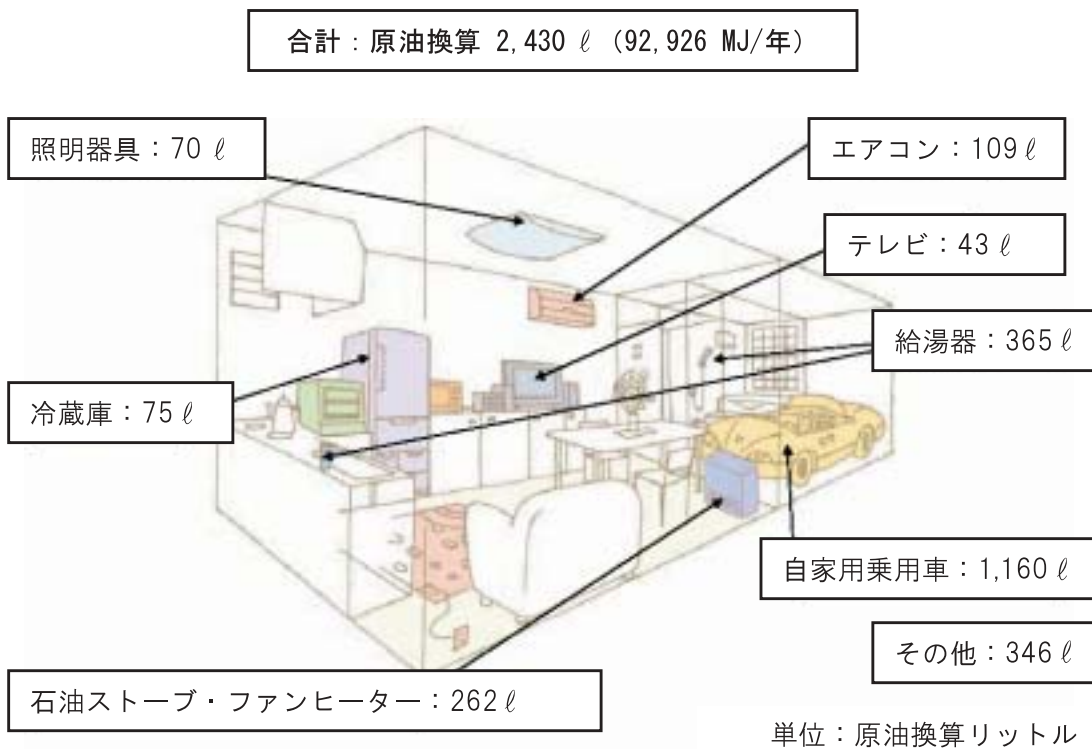
出典) 全国の数値: 資源エネルギー庁編「総合エネルギー統計(平成13年度版)」



● 金沢市の1世帯あたりの年間エネルギー消費量(2000年度) ●

1世帯あたりでは、暖冷房・給湯・厨房・照明コンセント用で原油換算 1,270 ℓ、  
自家用車で原油換算 1,160 ℓ のエネルギーを使っています。

世帯合計では、1年間に原油換算で 2,430 ℓ のエネルギーを使っており、これは  
灯油ポリ容器で約 135 本分に相当します。



## (2) 人口1人あたりのエネルギー消費量

人口1人あたりのエネルギー消費量は、全国よりも小さくなっています。これは全国のエネルギー消費量で約50%を占める産業部門の割合が本市では低いことによります。また、部門別の特徴は次のとおりです。

- 産業部門：産業部門の割合が低いという特徴から、人口1人あたりの消費量も全国よりも少なくなっています。また、全国は1990(平成2)年度以降緩やかに増加していますが、本市の2000(平成12)年度は減少しています。
- 民生家庭部門：全国を上まわるペースで増加しており、1995(平成7)年度以降、人口1人あたりの消費量は、全国よりも多くなっています。
- 民生業務部門：第三次産業の割合が高いという本市の特徴から、人口1人あたりの消費量は、全国よりも大きな値で推移しています。
- 運輸部門：全国に比べて人口1人あたりの自動車保有台数が多いという特徴から、人口1人あたりの消費量は、全国を上まわるペースで増加しています。

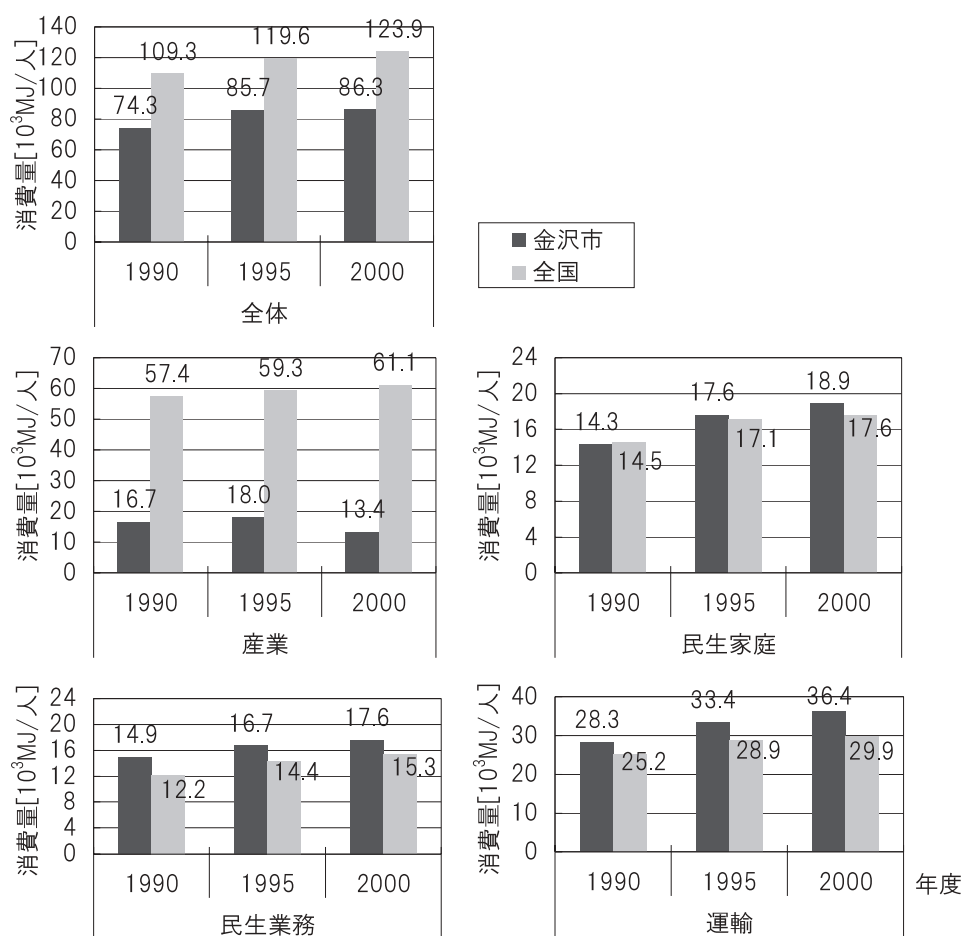


図2.3.2 金沢市と全国における人口1人あたりエネルギー消費量の動向

出典) 全国の値「総合エネルギー統計(平成13年度版)」と「国勢調査結果」より算出

### 2.3.2 温室効果ガス排出量の実態

本市の温室効果ガス排出量は、2000(平成12)年度において3,428千t-CO<sub>2</sub>換算<sup>※1</sup>で、基準年<sup>※2</sup>と比べて19%増加しています。2000(平成12)年度の構成割合では、二酸化炭素が93.7%を占めています。

二酸化炭素排出量は、2000(平成12)年度において基準年(1990年度)比で22%増加しています。これは、全国(基準年比11%増加)を上回る増加ペースです。1990(平成2)年度からの増加量は、2000(平成12)年度における民生家庭部門の排出量の約80%に相当します。2000(平成12)年度の部門別排出割合をみると、運輸部門が36%と最も大きく、次いで民生業務部門が24%、民生家庭部門が22%、産業部門が16%、廃棄物焼却が2%となっています。

その他の温室効果ガスは、メタンが廃棄物、一酸化二窒素が燃料の燃焼に伴う排出量の割合が高くなっています。

#### 温室効果ガスの単位換算<sup>※1</sup>

国の定める地球温暖化係数によって二酸化炭素の量に換算して集計している。  
→詳細は資料編「資料3.3」を参照

#### 温室効果ガス排出量の基準年<sup>※2</sup>

京都議定書において、二酸化炭素、メタン、一酸化二窒素は1990年、HFC等3ガス(HFC、PFC、SF<sub>6</sub>)は1995年と定められている。

表2.3.1 金沢市の温室効果ガス総排出量 (単位 10<sup>3</sup>t-CO<sub>2</sub>換算)

	基準年	1990 H2	1995 H7	2000 H12	2000年度	
					構成比	基準年比
二酸化炭素(CO <sub>2</sub> )	2,635	2,635	3,006	3,213	93.7	122
メタン(CH <sub>4</sub> )	96	96	100	94	2.7	98
一酸化二窒素(N <sub>2</sub> O)	44	44	47	51	1.5	116
ハイドロフロオロカーボン類(HFCs)	47	-	47	40	1.2	85
パーフルオロカーボン類(PFCs)	22	-	22	20	0.6	91
六ふっ化硫黄(SF <sub>6</sub> )	32	-	32	10	0.3	31
計	2,876	2,775	3,254	3,428	100.0	119
基準年比	100	-	113	119	-	-

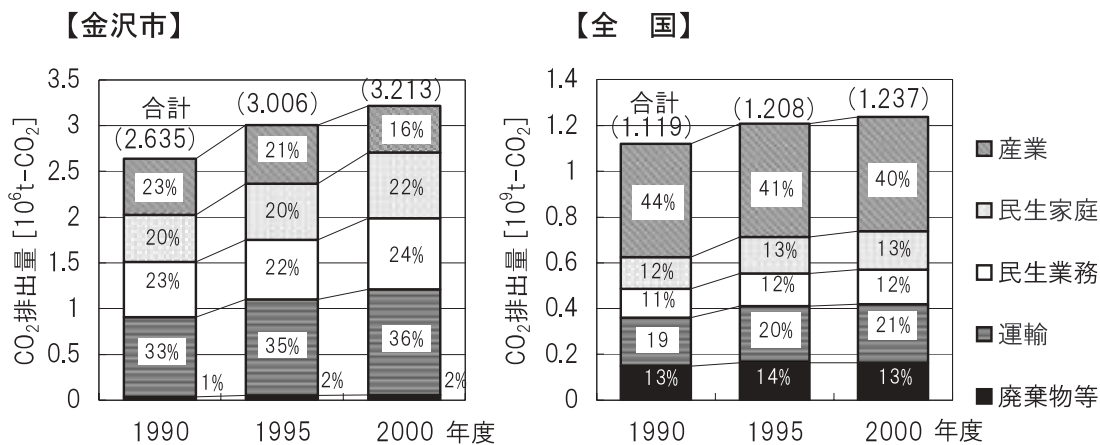


図2.3.3 金沢市と全国における二酸化炭素排出量の動向

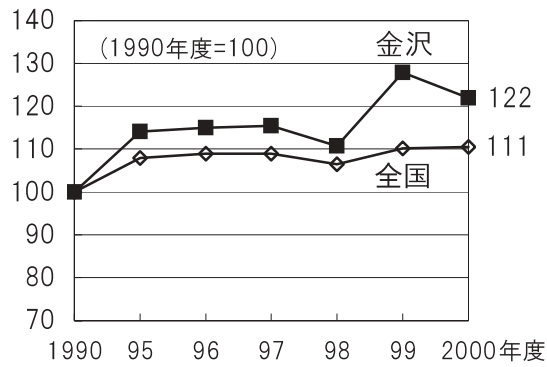


図2.3.4 二酸化炭素排出量の伸び (金沢市及び全国)

\* 全国の値はエネルギー転換部門、工業プロセス、廃棄物焼却を含む  
出典) 全国：環境省、「環境統計集 (平成14/15年度版)」

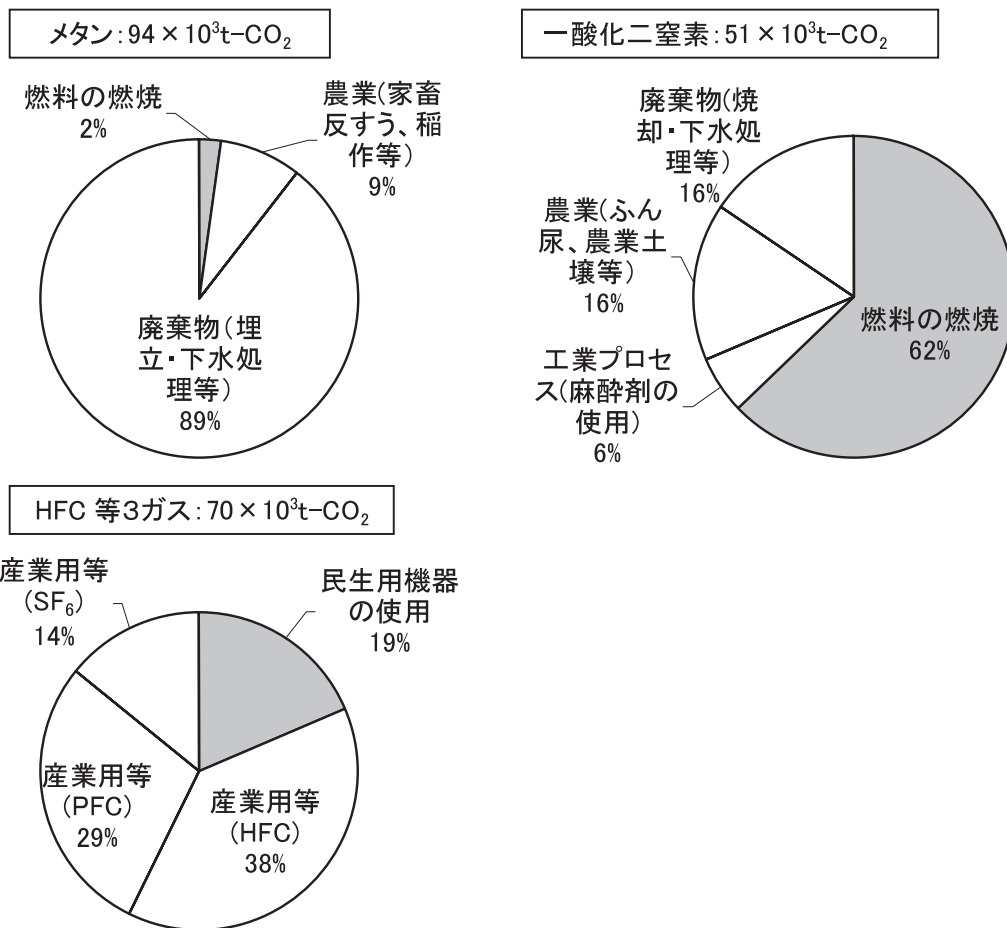


図2.3.5 金沢市の温室効果ガス排出量のガス種別内訳 (2000年度)

\* 各温室効果ガス排出量は、地球温暖化係数により二酸化炭素量に換算

### 2.3.3 エネルギー消費量と温室効果ガス排出量の将来予測<sup>※1</sup>

2010(平成22)年度における市全体でのエネルギー消費量は、今後、特に対策を講じない場合、1990(平成2)年度比で28%の増加が見込まれます。これは、2000(平成12)年度と比較しても6%の増加に相当するもので、世帯数の増加や自動車保有台数の増加などを考慮すると、2010(平成22)年度には民生家庭部門や運輸部門での大幅なエネルギー消費量の増加などが予測されるためです。

また、2010(平成22)年度における市全体での温室効果ガス総排出量は、今後、特に対策を講じない場合、基準年比<sup>※2</sup>で30%の増加が見込まれます。

将来予測方法<sup>※1</sup>

→詳細は資料編「資料2.1」を参照

温室効果ガス排出量の基準年<sup>※2</sup>

二酸化炭素、メタン、一酸化二窒素は1990年、HFC等3ガスは1995年

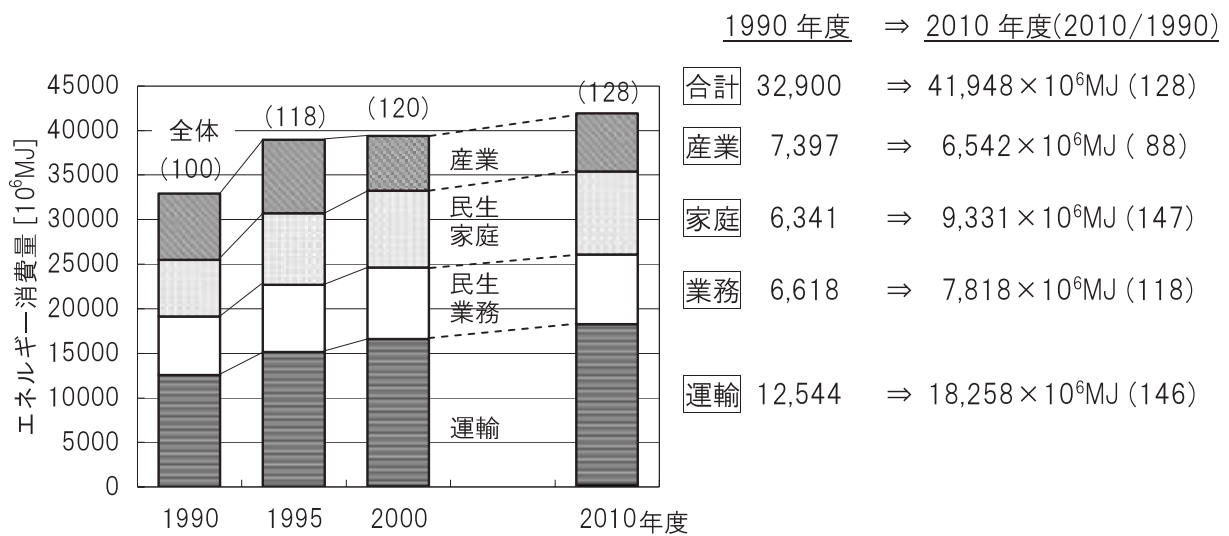


図2.3.6 金沢市のエネルギー消費量の将来予測 (2010年度)

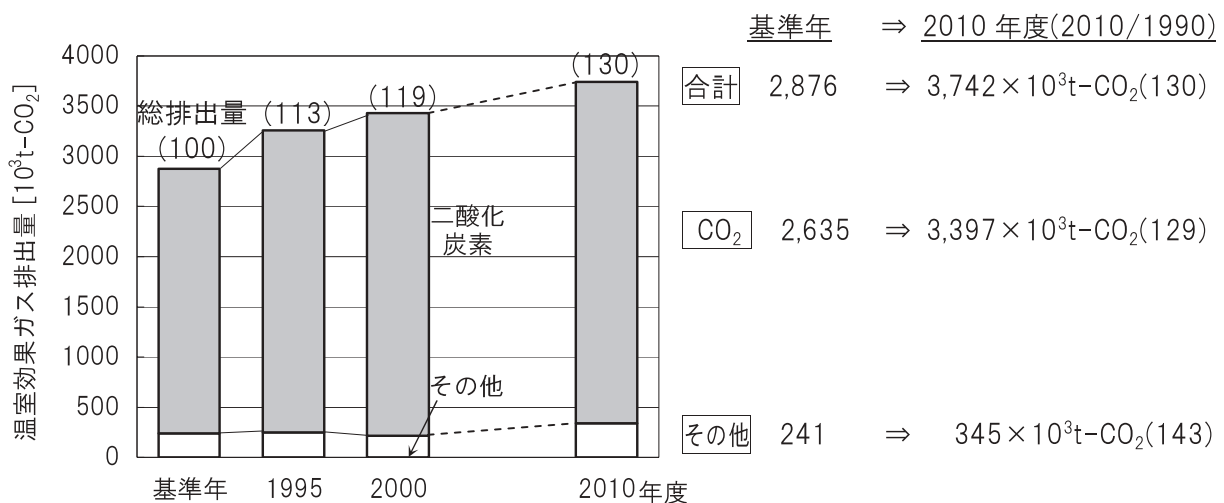


図2.3.7 金沢市の温室効果ガス排出量の将来予測 (2010年度)