

## ■ 技術報告 ■

# 石油製品(灯油ならびに液化石油ガス)販売業実態調査より

## An Investigation into the Actual Condition About the Trade of Petroleum Goods (Kerosene and Liquid Petroleum-Gas)

岡 本 覚\*

Satoru Okamoto

### 1. まえがき

エネルギー需要のなかでも石油製品の需要は石油危機を契機に大きく減少してきたものの、我が国においてエネルギー種全体として位置づけた場合の石油製品の果たす役割は今後とも重要であることに変わりはない。また一方では、高度成長を遂げた我が国は、石油産業においても国際社会における十分な責務を果たす時期にさしかかり、抜本的な構造改善が必要とされている。

このような状況の下で、我が国の石油流通業界は現在元売の再編、流通合理化に向けた大きな変革期の真直中にある。そのため、今後の石油製品の適正な安定供給を図るためにも、流通実態の把握がより一層必要とされている。このような視点に立ち、本調査研究では、石油製品のうちでも特に流通経路が複雑に絡む灯油の流通状況、ならびに液化石油ガスの販売状況に焦点をあて、それらの実態の調査・分析を行った。本報告は、「灯油流通実態調査」<sup>1)~7)</sup>ならびに「液化石油ガス販売業実態調査」<sup>8)</sup>の概要をまとめたものである。

### 2. 灯油流通実態調査<sup>1)~7)</sup>

#### 2.1 調査方法

各通商産業局管内ごとに実施した実態調査ならびにその集計・分析に関する調査手法を以下、実施方法・調査項目、分析項目としてまとめる。

##### (1)実施方法・調査項目

##### ①調査対象事業所

昭和54年度・昭和55年度の全国調査<sup>9), 10)</sup>の対象事業所のうちで、当該通産局管内に所在地を有する事業所及び、それ以後の追加分として各調査年次までに石油業法に基づく石油製品販売業開始届のあった事業所。

##### ②調査実施方法

調査票郵送方式によるアンケート調査。ただし、調査票未回収分については、督促状発送、電話調査、ヒアリング調査などを実施した。

##### ③調査期間

各通産局管内ごとを単年度調査し、計7年間。

##### ④調査項目

全国調査の際の既存調査データのある販売業者については、以下の項目についての確認調査という形式をとり修正項目のみを、また当該年度の調査が新規となる追加販売業者は、以下の全項目について回答。

i) 所在地, ii) 名称, iii) 電話番号, iv) 資本金(出資金), v) 従業員数, vi) 加入団体, vii) 取扱油種, viii) 専業・兼業(兼業品目), ix) 販売数量(卸売・小売), x) 販売形態, xi) 貯油設備, xii) 仕入

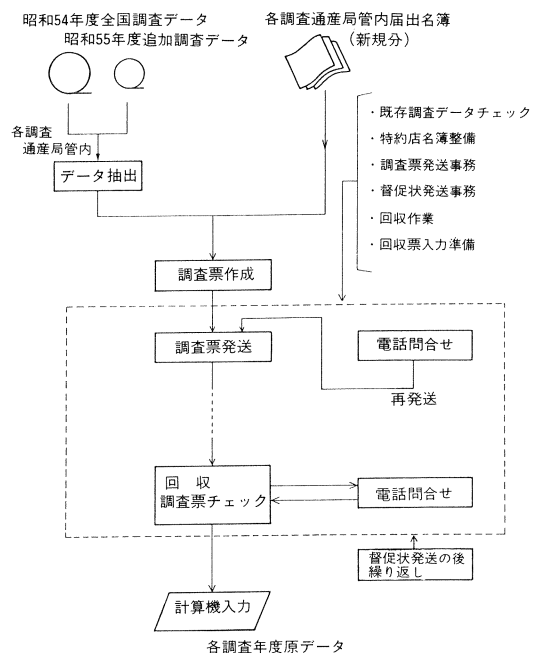


図-1 調査実施フロー

\* 新居浜工業高等専門学校機械工学科助教授  
〒792 愛媛県新居浜市八雲町7-1

(註) 1 / 1 / 18 原稿受理

先名称・電話番号・系列、xiii) 流通段階

⑤回収票における不備データの処理

調査分析フロー（図-1、2）にあるように、回収票に不備データがある場合、電話による確認・補充、もしくはヒアリングによる詳細な補充調査を行った。

(2)分析項目

①都道府県別分析

調査通産局管内の地域に所在する石油製品販売事業所の営業形態・販売実態などを把握するため、回収された調査データに基づいて、事業所数、販売数量、貯油設備、販売形態の各項目を都道府県別に集計・分析した。

②流通経路分析

石油製品のうち、特に灯油の流通経路について、当該の事業所における仕入先の電話番号からそれに対応する電話番号を持つ事業所の回収データをファイルから探し出し連係させることにより、事業所間の流通経路を確定していく。これを調査データのある全事業所の間で繰り返し、末端の販売事業所から元売までの経路を遡ることとした。図-2のフローの具体的な手順は以下の通りである。

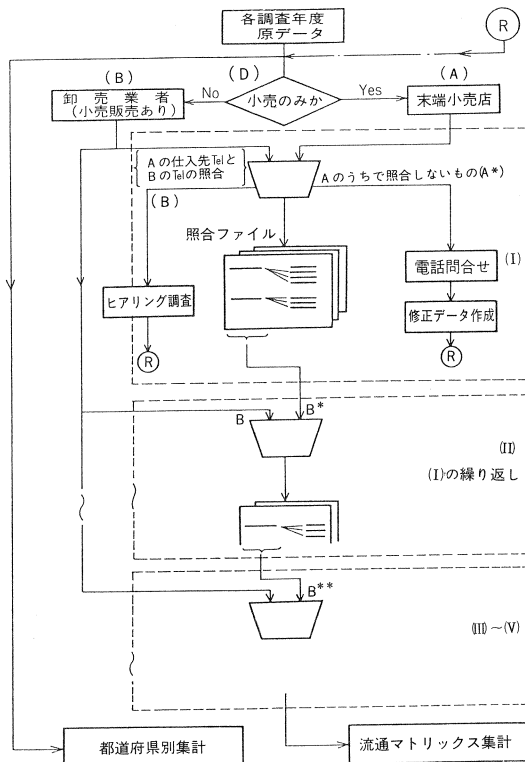


図-2 流通構造分析フロー

図-1にあるように調査票の発送・回収により、各調査通産局管内における分析用の原データを作成する。

その原データについて図-2の上段にあたる判別(D)により、小売販売のみを行う事業所Aとそれ以外の小売及び卸売、もしくは卸売のみを行う事業所Bとに2分割する。このときの事業所Aを末端小売店として流通段階上に確定する。この末端小売店の仕入先（仕入先の数 は最大限3件とする）の電話番号と卸売を行う他の事業所Bの電話番号との照合がとれたとき、事業所AとBを各流通段階における末端事業所、1段階上の事業所として位置が確定し、経路が確定される。

さらに次の流通段階について位置を確定したBをB\*として、その仕入先電話番号によりB\*の上段に相当するB\*と同様に照合し、経路を解明していく。これら、一連の手続きによって、各々の事業所間を結びつけ流通経路を網羅的に把握した。

③流通マトリクス集計・分析

②の流通経路分析により照合のとれた事業所間の連係から、マトリクス集計（流通段階別の集計、流通系列別の集計）を行い、流通構造モデルを作成し、流通段階を考慮した流通構造の実態を分析把握した。

2.2 調査結果の概要

以下においては、各通産局管内の灯油の流通実態を理解する上で最も重要な流通構造分析の結果を中心に述べ、その他の内容については紙数の都合で割愛した。

(1)流通構造モデル

流通構造分析では、石油製品販売（ここでは灯油について）事業所間の流通経路について、各調査地域にあたる通産局管内ごとに流通構造モデルを設定し、元売各社からの流通経路の分岐としてまとめた。そこでは元売からの主要流通ルートとして、次の6ルートを設定した。

- 1) 商社ルート（元売－商社…）
- 2) 特約店ルート（元売－特約店－副特約店－小売店）
- 3) 薪炭ルート（元売－大手薪炭業者－薪炭卸店－薪炭小売店）
- 4) 米穀ルート（元売－〔全糧連〕－米穀卸店－米穀販売店）
- 5) 農協ルート（元売－〔全農〕－経済連－農協）
- 6) 漁協ルート（元売－〔全漁連〕－県漁連－漁協）

「灯油流通実態調査」では、各石油製品販売事業所に対し商流ベース上での仕入先事業所の調査を行った。その場合、特に、4) 米穀ルート、5) 農協ルート、6) 漁協ルートでは、それぞれ米穀卸店（食糧事業組

合)、経済連、県漁連においてその上部組織たる全糧連、全農、全漁連を商流上の仕入先としているために、通産局管内ごとの流通構造の実態把握には適さない面があった。そのため通産局管内別の既調査ではこれらについて物流ベースをも考慮して調査を行い、元売各社から仕入れた数量を形式的に全糧連、全農、全漁連を経由させて集計・分析に資した。

(2)流通構造推計

流通構造モデルに基づく灯油の流通構造分析では、既報告「灯油流通実態調査」<sup>1)~7)</sup>にとりまとめたように各通産局管内ごとの流通量図を作成し、その錯綜とした流通経路間の繋がりを流通段階、ルートに従う構造として明らかにしてきた。北海道地域(札幌通産局管内)から始まる一連の調査結果は、各通産局管内ごとにエリアを区切ることにより、地域の流通構造の特性が一層明瞭に浮き彫りにされた。これら詳細な流通経路マトリックスを基に、本項では全国レベルでの流通構造を明らかにするために補正・推計を行った。

ここでは、昭和61年度における全国灯油流通構造を推計するために、各通産局管内の流通経路は変わらないものとみなし、流通量についてのみ現在値に補正し、全国計を算出した。各通産局管内ごとの既調査結果による流通量図<sup>1)~7)</sup>は、各調査年度の前年次の年間販売数量に基づいて表わされている。これらを昭和60年販

売数量に換算するために重み付け補正を行い、再計算した結果を図-3に示す。図-3は、元売の販売数量を100.0%に規格化して表示してある。全国の流通構造推計としては、元売から特約店ルートへは約72.5%が販売され、うち末端小売店(SSを含む)へは全体の約39.9%が流通していると推定される。また、農協、漁協ルートの末端段階では約11.5%を占め、薪炭ルート、米穀ルートでは各8.0%、4.6%程度となった。

3. 液化石油ガス販売業実態調査<sup>8)</sup>

3.1 調査方法

(1)調査対象者

液化石油ガス販売業者(事業所別)の全数

(2)調査票の配布、回収

調査票は、関係4団体(日本LPガス協会、(社)日本エルピーガス連合会、全国農業協同組合連合会、(社)全国エルピーガス卸売協会)の支部、県協会、県経済連を通じて各販売業者に配布され、回答記入後の調査票は郵送返送されることとした。

(3)調査実施期間

昭和61年9月~昭和62年3月

(4)調査内容

- 全事業所に対して、①事業所の概要、②従業員数、③容器本数、④事業形態、⑤供給・配送センター、⑥

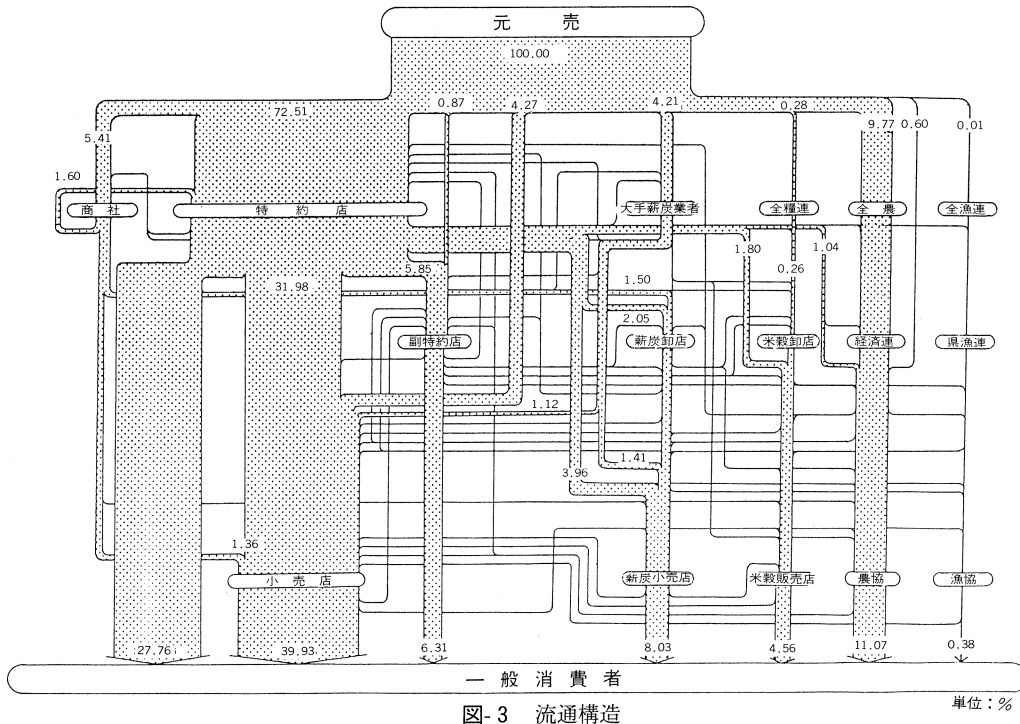


図-3 流通構造

単位: %

保安センター、⑦得意先、⑧仕入状況、⑨小売販売数量、⑩差益還元、⑪流通段階、⑫構造改善事業、⑬将来展望、⑭借入金について調査したが、特に指定製造業者に対しては、⑮輸送手段別仕入数量、⑯販売数量、⑰タンク容量と在庫量、⑱充てん設備、⑲供給・配送センターについても調査した。

### 3.2 調査結果の概要

#### (1)事業所の概要

全調査対象数は41,350事業所であったが回収率は全国計で60.7%であり、なかでも福岡通産局管内の回収率が66.6%と最も高かった(表1)。

経営組織別事業所数では、個人の占める割合は減少傾向にあり、これにかわり会社が増加している。また事業所形態では単独事業所である場合が最も多く、71.8%を占めている。資本金額では100万円以上500万円未満の事業所が39.9%、従業員規模では1人～3人の事業所が33.4%を占め最も多くなっている。また、事業所の流通段階に占める位置をみると、小売業である場合が76.4%と圧倒的であり、流通の中間段階を占める卸売業者、卸小売業者は少ない。売上高比率別の事業所数分布をみると、液化石油ガス販売業は主として専業業者及び兼業率の高い販売業者から成り立っており、さらにその兼業内容は、石油類の場合が多くなっている。

#### (2)労務関係

家族従業員及び雇用者の構成比は、それぞれ11.5%、88.5%であり、これを性別にみると男子70.9%、女子29.1%である。昭和56年度<sup>11)</sup>との比較では家族従業員が減少し、男子従業員が増加している。

各事業所の平均年齢は、男子は40.5才、女子40.3才であり、昭和61年6月の平均給与(賞与は除く)は男子20.3万円、女子12.2万円である。

#### (3)販売状況

家庭用の一事業所当り小売販売数量及び得意先軒数は、昭和60年12月で11.9t、558.3軒、昭和61年6月で10.3t、570.5軒である。また、業務用では昭和60年12月で3.4t、37.8軒、昭和61年6月で3.8t、41.4軒である。さらに、全小売販売数量の部門別(家庭用、業務用、工業用、その他用)内訳は、昭和60年12月でそれぞれ74.4%、9.8%、9.6%、6.2%、昭和61年6月で74.0%、11.8%、8.9%、5.4%である。得意先軒数の環境別分布は住宅地が56.2%、農漁村地区が34.4%、商店街が8.3%、工場街が1.1%と、住宅地の場合が非常に多くなっており、また、これら得意先への供給形態はポン

ペによる場合が大部分であり、全体の88.3%を占めている。

業務用の得意先で最も多いのは飲食店(46.4%)であり、ついで理髪・美容院(14.0%)、学校・病院(12.1%)、旅館・寮(8.9%)であり、また、販売先別事業所数をみると27.6%の事業所が飲食店関係の販売先を持っており、理髪店・美容院が21.7%、学校・病院が18.4%と続く。

供給配送センターへの加入状況は全体の37.0%の加入となっており、昭和56年度<sup>11)</sup>が28.2%であったことと比較すると、若干増加している。なお、これら配送センターの形態は指定製造業主導型のものが56.8%と過半数を占めている。

#### (4)仕入状況

昭和61年6月1カ月間の全仕入数量のうち、元売業者からの場合が37.5%、卸売業者の場合が56.0%、その他の場合が6.5%である。また、末端販売店の仕入形態(充てん所渡し、自店への持届け、消費者への持届け)はそれぞれ、プロパンの場合26.0%、47.2%、26.8%、ブタンの場合35.1%、35.2%、29.7%である。さらに昭和61年10月時点の仕入価格はそれぞれ、プロパンの場合84.5円/kg、92.2円/kg、127.8円/kg、ブタンの場合52.9円/kg、66.8円/kg、78.0円/kgである。

#### (5)設備状況

自己使用の容器のうち最も本数の多いものは20kg容器(46.4%)、ついで50kg容器(34.1%)であり、昭和56年度調査結果<sup>11)</sup>と比較すると容器の大型化が進んでいる。自己所有の容器のうち自社で使用しているものは79.4%であり、他社へ貸付けているものは20.6%である。

#### (6)保安関係

保安センターに加入している事業所は全体の71.4%である。

#### (7)経営状況

液化石油ガス販売業者の経営状況を明らかにするために、経営状況の他に、差益還元、系列化及び将来展望の観点から検討した。

経営状況に関しては、売上高、売上原価、営業損益について明らかにした。

差益還元に関しては、何らかの形で還元した事業所数が98.3%である。

系列店については、全事業所の60%近くを占めている。

表1 都道府県別事業所数

区分	a 実施事業所数 (件)	回収件数 (件)	回収率 (%)	b 51年度調査 時事業所数 (件)	c 56年度調査 時事業所数 (件)	増減 a-b (件)	増減 a-c (件)
北海道 (札幌)	2,440 (2,440)	1,300 (1,300)	53.3 (53.3)	2,865 (2,865)	2,733 (2,733)	-425 (-425)	-293 (-293)
青森	870	510	58.6	1,024	927	-154	-57
岩手	570	404	70.9	631	605	-61	-35
宮城	1,190	689	57.9	1,266	1,245	-76	-55
秋田	480	283	59.0	551	521	-71	-41
山形	630	512	81.3	723	689	-93	-59
福島 (仙台)	1,290 (5,030)	843 (3,241)	65.3 (64.4)	1,343 (5,581)	1,343 (5,330)	-96 (-551)	-53 (-300)
茨城	1,680	610	36.3	1,700	1,760	-20	-80
栃木	1,130	828	73.3	1,226	1,144	-96	-14
群馬	980	596	60.8	1,114	1,028	-134	-48
埼玉	1,950	1,114	57.1	1,978	1,996	-28	-46
千代田	1,580	1,035	65.5	1,754	1,720	-174	-140
東京都	1,640	932	56.8	1,999	1,829	-359	-189
神奈川	1,240	760	61.3	1,410	1,343	-170	-103
山梨	520	378	72.7	563	531	-43	-11
長野	1,010	540	53.5	1,114	1,100	-104	-90
新潟	1,090	719	66.0	1,426	1,240	-336	-150
静岡	1,110	818	73.7	1,166	1,175	-56	-65
(東京)	(13,930)	(8,297)	(59.6)	(15,450)	(14,366)	(-1,520)	(-436)
愛知	1,310	801	61.1	1,495	1,422	-185	-112
三重	870	476	54.7	936	933	-66	-63
岐阜	800	570	71.3	943	893	-143	-93
富山	520	284	54.6	632	560	-112	-40
石川	560	338	60.4	681	602	-121	-42
(名古屋)	(4,060)	(2,469)	(60.8)	(4,687)	(4,410)	(-627)	(-350)
福井	610	400	65.6	665	625	-55	-15
滋賀	410	240	58.5	484	441	-74	-31
京都	620	372	60.0	790	675	-170	-55
大阪	1,430	528	36.9	1,687	1,617	-257	-187
奈良	1,090	810	74.3	1,235	1,186	-145	-96
和歌山	640	342	53.4	687	657	-47	-17
(大阪)	(5,490)	(3,025)	(55.1)	(6,325)	(5,891)	(-835)	(-401)
岡山	770	465	60.4	846	793	-76	-23
広島	820	525	64.0	1,011	943	-191	-123
山形	670	470	70.1	856	714	-186	-44
鳥取	260	141	54.2	308	294	-48	-34
(広島)	(2,780)	(1,805)	(64.9)	(3,331)	(3,042)	(-551)	(-262)
徳島	580	353	60.9	615	610	-35	-30
香川	530	349	65.8	559	562	-29	-32
愛媛	750	457	60.9	900	807	-150	-57
高知	480	280	58.3	531	513	-51	-33
(四国)	(2,340)	(1,439)	(61.5)	(2,605)	(2,492)	(-265)	(-152)
福井	1,480	1,020	68.9	1,617	1,548	-137	-68
佐賀	340	244	71.8	415	376	-75	-36
長崎	640	357	55.8	737	665	-97	-25
熊本	790	512	64.8	910	844	-120	-54
大分	530	366	69.1	615	560	-85	-30
宮崎	370	172	46.5	413	385	-43	-15
鹿児島	830	647	78.0	943	894	-113	-64
(福岡)	(4,980)	(3,318)	(66.6)	(5,650)	(5,272)	(-670)	(-292)
沖縄	300	166	55.3	374	334	-74	-34
(沖縄)	(300)	(166)	(55.3)	(374)	(334)	(-74)	(-34)
全 国	41,350	25,098	60.7	46,864	44,370	-5,514	-3,020

将来展望については、企業の集約化・共同化が必要であると考えており、将来発展していくと思わない事業所が半数を超えていることがわかる。

#### (8)構造改善事業に対する意識

構造改善事業の認知度は「良く知っている」あるいは「大体知っている」事業所が、全体の52.1%を占めている。また、「よく知っている」、「大体知っている」事業所の構造改善事業の推進に対する意識は、「大いに推進すべきだ」あるいは、「ある程度推進すべきだ」とする事業所が81.4%と多く、かなりの事業所が構造改善事業の推進を望んでいる。

#### (9)指定製造業

指定製造業の仕入方法別仕入数量は、タンクローリーによる場合が87.0%と最も多く、ついでコースタルタンカー7.8%、ボンベ3.0%、タンク車1.5%、パイプラインの0.8%の順となっている。

卸売販売数量の販売方法別構成比は、ボンベ80.8%、バルク8.5%、ブタン10.6%であり、小売販売数量では販売方法別にそれぞれ46.2%、2.9%、50.9%とブタンの占める割合が高いものとなっている。

保有タンクは、昭和61年6月末現在で一事業所当たり2.3基、74.3t、また、在庫量は43.6tである。充てん設備の形式別保有台数構成比は、手動式21.3%、自動式55.7%、回転式23.0%と自動式が最も多いが、昭和56年度<sup>11)</sup>からの推移を見ると回転式が増加している。

## 4. あとがき

灯油は、我が国では一般家庭における暖房用エネルギー源として広く使用されており、取り扱い販売業者の数は非常に多く、しかも多業種の兼業事業所も多い。従ってこれら販売業者からなる灯油の流通構造は複雑多岐にわたり、その実態の把握は非常に困難なものになっている。しかしながら灯油は、その需要動向の如何によって国民生活に直接的な影響を及ぼす可能性が

あるため、安定供給の確保が是非とも必要であるが、そのためには流通構造を明確に把握しかつ適正な需給対策の整備を図らねばならない。

一方、液化石油ガスは、家庭用・業務用をはじめとして広範に使用されているエネルギー源であるため、我が国経済及び国民生活の上で欠くことの出来ない重要物資である。従って、液化石油ガスの安定的供給は非常に重要な課題であり、同時に、国民の強い要望でもある。このため、国においては液化石油ガスの供給を担う液化石油ガス販売業者に対し、これまで数々の政策を実施し、現在は、構造改善事業等を各地で実施している。

本調査結果が、今後、石油製品の流通合理化ならびに安定に係る施策に少しでも寄与することができれば、望外の喜びとするものである。なお、本調査研究にあたり、御助力を賜った通産省資源エネルギー庁、各通産局、各種関連団体、ならびに調査に御協力いただいた石油製品販売業者の各位に厚く謝意を表する次第である。

## 参 考 文 献

- 1) 通商産業省資源エネルギー庁、灯油流通実態調査報告書(北海道地域)、昭和56年3月
- 2) 同上(東北地域)、昭和57年3月
- 3) 同上(関東地域)、昭和58年3月
- 4) 同上(中部地域)、昭和59年3月
- 5) 同上(関西地域)、昭和60年3月
- 6) 同上(中国・四国地域)、昭和61年3月
- 7) 同上(九州・沖縄地域)、昭和62年3月
- 8) 通商産業省資源エネルギー庁、液化石油ガス販売業実態調査報告書、昭和62年3月
- 9) 同上、石油製品販売業実態調査報告書(全国調査)、昭和55年3月
- 10) 同上、石油製品販売業実態調査報告書(全国調査追加)、昭和56年3月
- 11) 同上、液化石油ガス販売業実態調査報告書、昭和57年3月