



RIETI Discussion Paper Series 08-J-023

簡易ガス事業・一般ガス事業における 「内々価格差」の比較分析

戒能 一成
経済産業研究所



Research Institute of Economy, Trade & Industry, IAA

独立行政法人経済産業研究所

<http://www.rieti.go.jp/jp/>

簡易ガス事業・一般ガス事業における「内々価格差」の比較分析

2008年 5月

戒能 一成 (C)*

要 旨

ガス事業については、広域的な供給を行う一般ガス事業(いわゆる都市ガス事業) 215社と、特定の団地・建物内の区域で主に家庭用に供給を行う簡易ガス事業約1,700社・8,000供給地点が存在している。簡易ガス・一般ガス事業者の間では、それぞれ2倍を超える大きな「内々価格差」が存在するとされているが、当該価格差の実態について客観的手法を用いた比較分析がなされておらず議論に混乱が見られるところである。

本稿では、ガス事業年報及び(社)日本簡易ガス協会調べによる一般ガス事業・簡易ガス事業の家庭用料金と各種供給指標などから、各ガス事業の地域別・原料別の家庭用価格分布などを統計的に分析し、各ガス事業での「内々価格差」がどのような実態にあるのかを比較分析することを試みた。

比較分析の結果、全国及び大部分の地域・都道府県別で一般ガス事業と比較して簡易ガス事業の方が有意に家庭用料金が低く、かつ料金のばらつきが小さいことが観察された。

さらに、メータ当供給量を補正して比較した場合、ガス事業法上で優先的位置づけが与えられているにもかかわらず、簡易ガス事業よりも一般ガス事業の方が¥0.2~0.5/MJ程度有意に料金が高いことが判明し「内々価格差」問題が深刻であることが確認された。

また、一般ガス事業の供給区域に対する簡易ガス事業の参入においては、簡易ガス事業が供給区域内に存在する一般ガス事業は有意に家庭用料金がが高いが、簡易ガス事業では有意な差がなく、局所的な参入による競争効果が有効に機能していないことが示された。

当該結果を踏まえ、今後さらにガス事業内部、特に一般ガス事業内部での「内々価格差」の発生要因や、経営努力や政策制度の改革による改善余地の程度について、詳細な費用構造や供給地域の条件などを踏まえて分析し解明していくことが必要であると考えられる。

キーワード： 規制料金、ガス事業、内々価格差

JEL Classification: K23, D46, Q48

* 本資料中の分析・試算結果等は筆者個人の見解を示すものであって、筆者が現在所属する独立行政法人経済産業研究所、IPCC、大阪大学などの各組織の見解を示すものではないことに注意ありたい。

また、本資料の作成に当たり経済産業省資源エネルギー庁ガス市場整備課及び社団法人日本簡易ガス協会からデータ提供などの協力を頂いたことに感謝するものである。

簡易ガス事業・一般ガス事業における「内々価格差」の比較分析

- 目 次 -

要 旨

目 次

本 論

1. 簡易ガス事業・一般ガス事業の「内々価格差」問題と本稿の目的

- 1-1. 簡易ガス事業・一般ガス事業の概況
- 1-2. 「内々価格差」の比較手法を巡る議論と本稿の目的

2. 簡易ガス事業・一般ガス事業の「内々価格差」の比較分析手法

- 2-1. 簡易ガス事業・一般ガス事業の「内々価格差」の比較分析手法

3. 簡易ガス事業・一般ガス事業の「内々価格差」の比較分析

- 3-1. 簡易ガス事業・一般ガス事業の「内々価格差」の比較分析(直接比較)
- 3-2. 簡易ガス事業・一般ガス事業の「内々価格差」のメータ当供給量を補正した比較分析
- 3-3. 簡易ガス事業・一般ガス事業の供給地域の重複を考慮した比較分析

4. 考 察

- 4-1. 簡易ガス事業・一般ガス事業の「内々価格差」の比較分析結果と考察

別掲図表

参考資料

- 1. ガス事業法第37条の4に定める一般ガス事業者の供給区域内での簡易ガス事業の許可基準
- 2. 簡易ガス事業・一般ガス事業の家庭用料金とメータ当供給量の補正式

参考文献

2008年 5月
戒能一成(C)

1. 簡易ガス事業・一般ガス事業の「内々価格差」問題と本稿の目的

1-1. 簡易ガス事業・一般ガス事業の概況

1-1-1. 簡易ガス事業・一般ガス事業の概要

ガス事業法においては、一般消費者に対するガスの供給事業について2種類の事業類型を設けてこれを事業規制の対象としている。

一般ガス事業は、導管によりガスを一般需要家に供給する事業のうち、簡易ガス事業以外のものとして定義されており、東京ガス・大阪ガスなどいわゆる「都市ガス事業」として知られている事業を指す。

簡易ガス事業は、大型ガスボンベなどの簡易なガス発生設備を用いて導管によりガスを一般需要家に供給する事業であって、1つの団地内に70供給地点以上の供給地点群を有する場合のガス事業として定義されている。

簡易ガス事業者は総体的に見れば一般ガス事業に比べ経営規模が小さいが、簡易ガス事業では複数の供給地点群を同一事業者が供給していることが多く、一般ガス事業と比べ簡易ガス事業の経営規模が必ず小さいとは限らないことに注意が必要である。

[表1-1-1-1. ガス体供給事業の種類と現状(2006年度末現在)]

	一般(都市)ガス事業	簡易ガス事業	LPG販売事業	(参考) 一般電気事業
供給形態	広域導管供給	局所導管供給	個別ボンベ供給	広域送配電供給
ガス事業法規制	一般ガス事業	簡易ガス事業	(液石法*を適用)	(電気事業法)
法制度整備	1954年	1970年	1967年	1964年
事業者数	215	1671	24622	10
供給地点	--	7914	--	--
需要家件数	約 2,808万	約 152万	約 2,600万	約 8,259万
供給エネルギー量	1,412 PJ	20 PJ	894 PJ	約 7,900 PJ

液石法：液化石油ガスの保安の確保及び取引の適正化に関する法律

1-1-2. 簡易ガス事業に対する一般ガス事業のガス事業法上の優先的位置づけ

ガス事業法においては、一般ガス事業・簡易ガス事業ともに許可を受けた供給区域・供給地点群について独占供給が認められるが、供給義務を負うとともに料金や供給条件を定めた供給約款について認可を受けなければならない制度となっている。

ここで、ガス事業法第37条の4第1項第3・4号においては、一般ガス事業の供給区域内において簡易ガス事業の許可申請が行われた場合、一般ガスの需要家利益の優先や、ガス工作物の過剰性の判定についての判断の基準^{*1}が定められている。

従って、簡易ガス事業が実施できるのは一般ガス事業者の供給区域外か、あるいは一般ガス事業者の供給区域内である場合には、当該判断基準に従い一般ガス事業者の導管から十分離れているか、団地・建築物などの需要家が簡易ガス事業を特に希望した場合か、簡易ガス事業が一般ガス事業に比べガス料金・負担金が安い場合に限定される。

[図1-1-2-1. ガス事業法第37条の4(簡易ガス事業の許可の基準)(抄)]

((簡易ガス事業の)許可の基準)

*1 判断基準の詳細については、参考資料1 参照。

第37条の4 経済産業局長は、第37条の2の許可の申請が次の各号に適合していると認めるときでなければ、同条の許可をしてはならない。(一・二及び五～八を略)

- 三 その供給地点が一般ガス事業者の供給区域内にあるものにあつては、その簡易ガス事業の開始によつてその一般ガス事業者の事業の遂行に支障を及ぼすおそれがある地域についてその一般ガス事業者の適切かつ確実なガスの供給計画がある場合には、その簡易ガス事業の開始により、当該地域におけるガスの使用者の当該供給計画の実施によって受けるべき利益が阻害されないこと。
- 四 その簡易ガス事業の開始によつてその供給地点についてガス工作物が著しく過剰とならないこと。

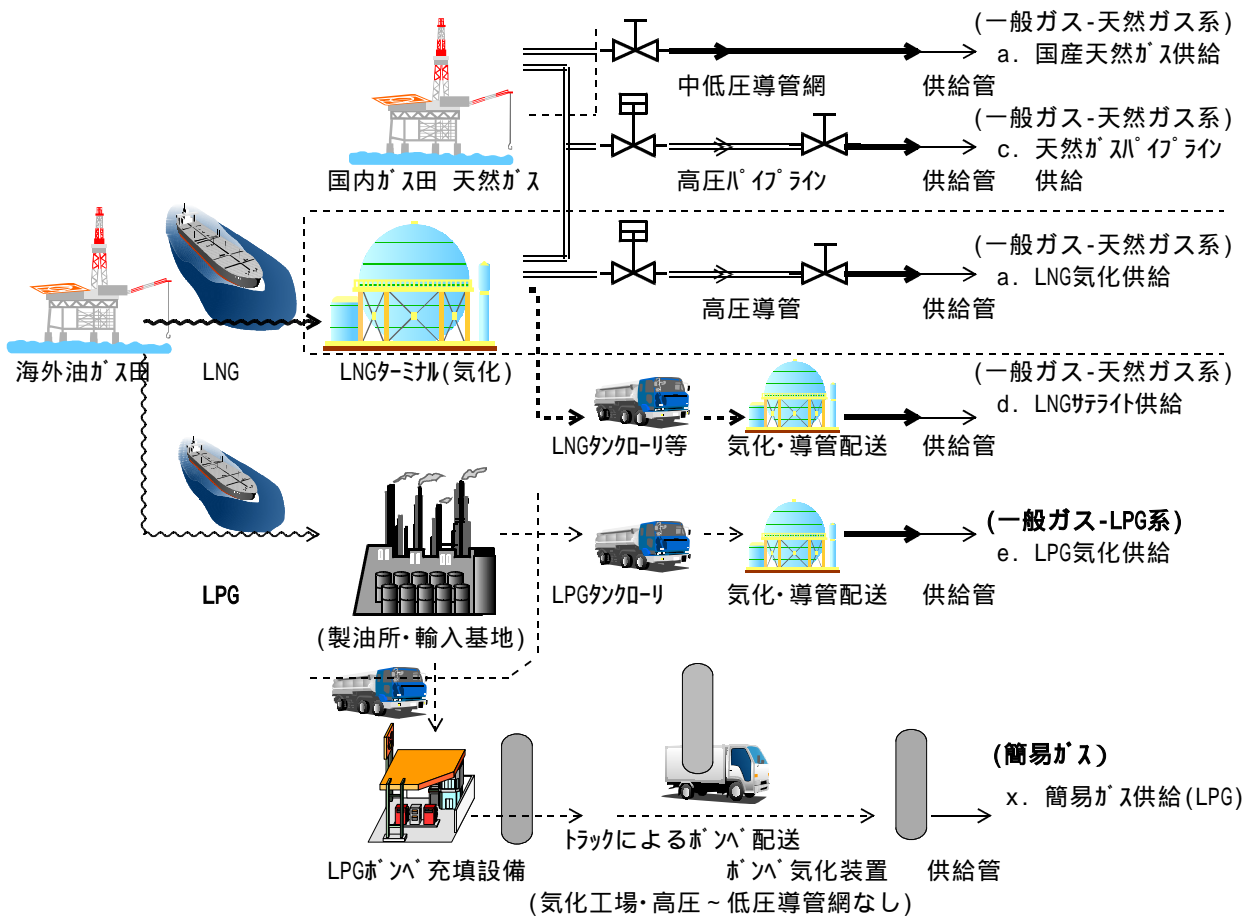
1-1-3. 簡易ガス事業・一般ガス事業の製造・供給方式

一般ガス事業においては、ガスの製造・供給方式は天然ガス系・LPG系など5種類があるが、簡易ガス事業においてはガスの製造・供給方式はほぼ1種類²である。

簡易ガス事業においては、予め充填所で充填されたLPGボンベを供給地点群の団地内などに設置された設備迄直接トラック輸送し、当該団地内設備のLPGボンベから自然気化させたガスを各需要家迄のごく短距離のみ供給管で配送し供給する方式が多い。

類似の方式である一般ガス事業のLPG気化供給方式では、LPGをタンクローリで供給区域近傍の工場に一旦受入れて気化し、供給区域の需要家への輸送は当該工場から高圧～低圧導管網により行っているが、簡易ガス事業においてはこうした気化のための工場や高圧～低圧導管網などの設備が存在しない³点が異なっている。

[図1-1-3-1. 一般ガス事業・簡易ガス事業の製造・供給方式]



*2 簡易ガス事業では、他に圧縮天然ガスによるボンベ供給や据置型容器にLPGのみを配送するバルク供給などが行われている。

*3 さらに供給管もなく、個別需要家迄直接LPGが充填されたボンベを配送して供給するものがLPガス販売事業である。

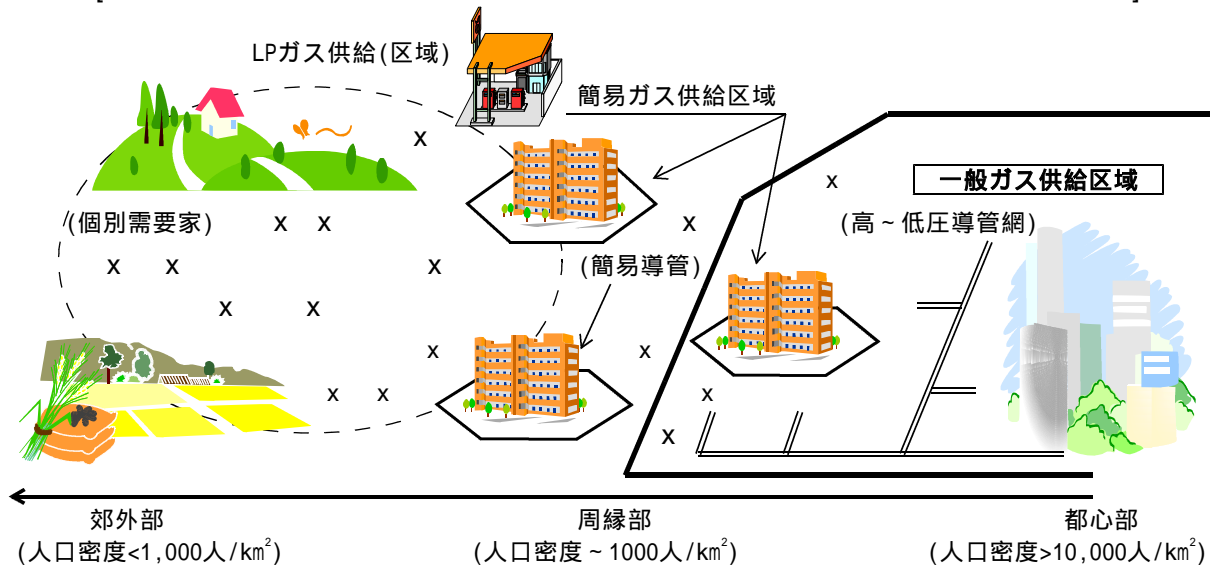
1-1-4. 簡易ガス事業・一般ガス事業及びLPガス販売事業の供給区域の空間分布

現実の各地域でのガス事業の供給区域については、多くの場合、都市の中心部を一般ガス事業が供給しており、その周囲に簡易ガス事業、さらにその外縁の郊外部にLPガス販売事業が分布している。

このうち、一般ガス事業と簡易ガス事業については、個別地点の1-1-2.の条件如何や事業認可の時間的前後関係^{*4}如何により供給区域が重複している場合がある。

また、一般ガス事業・簡易ガス事業の供給区域内であっても、農家や個人商店・飲食店など需要家が特に希望する場合にはLPガス販売事業が選択される場合がある。

[図1-1-4-1. 簡易ガス事業・一般ガス事業及びLPガス販売事業の供給区域の概念]



1-2. 「内々価格差」の比較手法を巡る議論

1-2-1. 簡易ガス事業・一般ガス事業と制度改革評価小委員会

ガス事業については、1995年・1999年の2回にわたり大口ガス小売の自由化などの制度改革が行われてきたところである。

こうした制度改革の効果を分析・評価するため、経済産業省資源エネルギー庁においては2007年11月に総合エネルギー調査会都市熱エネルギー部会傘下に制度改革評価小委員会を設置し審議を進めているところである。

当該小委員会第1回資料によれば、当該小委員会の主な審議事項は以下のとおりとされている。

1) 政策目標の達成状況の評価・検証

これまでのガス事業制度改革を通じて、需要家利益の確保・最大化、効率的・安定的なガス供給体制の整備、公正な競争の確保等の政策目標がどのように達成されているかについての検討

*4 例えば、簡易ガス事業の事業認可当時は都市化が進んでおらず一般ガス事業の供給区域外であったが、その後の都市化の進展により一般ガス事業者の導管が延伸した場合や、周囲の簡易ガス事業者の一般ガス事業者への経営統合などによって一般ガス供給区域に囲まれる形になってしまったような場合を想定されたい。

2) 個別制度改革の評価・検証

ガス料金制度(規制料金・託送料金)、ガス導管・LNG基地の第三者利用の促進に関する制度(託送供給制度等)、効率的なガス導管網整備形成のための諸制度、簡易ガス事業制度などに関する個別の制度改革がどのような結果をもたらしているかについての検討

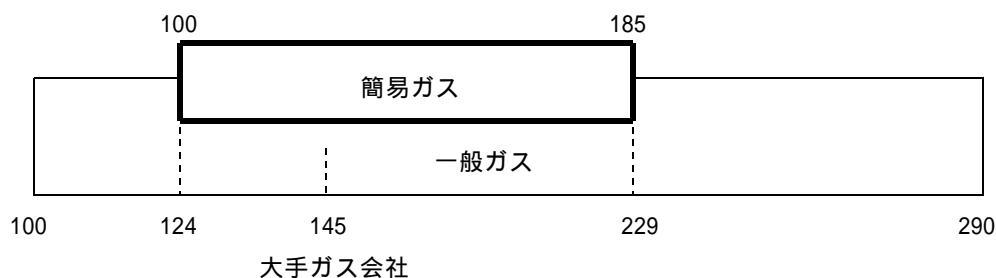
1-2-2. 「内々価格差」を巡る制度改革評価小委員会の議論^{*5}

当該小委員会の議論においては、ガス料金の事業間格差・事業内格差などの「内々価格差」問題^{*6}について検討が行われたが、各種の資料における価格差についての比較手法が統一されていなかったため、事務局と各業界団体などとの間で見解の相違が見られた。

具体的には、事務局である資源エネルギー庁が提示した資料や社団法人日本簡易ガス協会が提示した料金比較資料について、下記のような問題点が指摘され、「内々価格差」をどのように比較すべきか?という点が議論の対象となった。

- ・ 比較の基準を平均値に置くべきか、あるいは最大・最小値に置くべきか
- ・ 供給密度の差異や地理的特性などの条件を管理して比較すべきではないか
- ・ 簡易ガス事業と一般ガス事業についての制度的特性の差異をどう考えるか

[図1-2-2-1. 「料金比較」((社)日本簡易ガス協会資料(2007年11月19日制度改革評価小委資料))]



(注1) 一般ガスのガス料金はガス事業便覧より平成17年10月1日迄に料金認可・届出のあった供給約款料金を使用。

(注2) 料金は簡易ガスの全戸の平均使用量12.6m²/月に相当する各一般ガス事業者の等価カロリー換算量に対応する料金を供給約款(ABC)により算定

1-2-3. 本稿の目的 - 簡易ガス事業・一般ガス事業の「内々価格差」の比較分析

本稿においては、当該制度改革評価小委員会の議論を踏まえ、簡易ガス事業・一般ガス事業の価格を地域別・原料別に分類して客観的に分析する統計的手法を適切に選択し、当該手法を用いて各ガス事業内部及び各ガス事業相互間での「内々価格差」がどのような実態にあるのかを定量的に比較分析することを試みた。

当該比較分析により、簡易ガス事業・一般ガス事業の「内々価格差」についての客観的手法に基づいた実態を明らかにするとともに、「内々価格差」面から見た簡易ガス事業・一般ガス事業についての問題点を抽出し、今後のさらなる規制改革などのガス事業政策制度の企画立案に資することを目的とするものである。

*5 2007年11月9日の第1回総合資源エネルギー調査会都市熱エネルギー部会制度改革評価小委員会議事録・配付資料参照。

*6 「内々価格差」問題自体の経緯・背景などについては、戒能「都市ガス事業の「内々価格差」の定量的評価分析」(2008)(参考文献)参照。

2. 簡易ガス事業・一般ガス事業の「内々価格差」の比較分析手法

2-1. 簡易ガス事業・一般ガス事業の「内々価格差」の比較分析手法

2-1-1. 統計学的な「差」の分析手法

本稿における問題は、簡易ガス事業・一般ガス事業について、

- 両者のいずれが「内々価格差」が大きいか（「内々価格差」の大きさの比較）
- 両者の価格に差があると言えるか（価格水準の比較）

という点を明らかにすることであるが、これらは下記のような統計学的手法を用いることで客観的に判定することができる。

1) 「内々価格差」の大きさの比較

ある分布を持った2つの群の内部での「散らばり具合」を判断するためには、標準偏差 s と変動係数(標準偏差 s を平均値 x で除した指数) s/x ⁷ が用いられる。

標準偏差は、各群を構成する個別の値が平均値からどの程度乖離しているかを示す統計指標として広く用いられており、これを条件を揃えて比較すればよい。

他方、最大値・最小値については、何らかの特異な状況による「外れ値」であることが多いため、一般にそのままでは比較の尺度とせず参考として付記される。

2) 価格水準の比較

一般に、ある分布を持った2つの群の値の間に差があると言えるか否かを比較する際には、平均値の差の検定の手法が用いられる。

検定においては、下記のような統計量 z を計算し、これを危険率(通常5%)に応じた臨界値と比較して、有意に差があると言えるかどうかを判断する。

解りやすく言えば、当該方法は、2つの群の分布のばらつきを考慮してもなお平均値の差に意味があると言えるかどうかを統計的に判断しているものである。

$$z = (x_1 - x_2) / (s_1^2 / n_1 + s_2^2 / n_2)^{0.5} \quad \dots \text{式1)}$$

z 平均値の差の検定統計量, $x_{1,2}$ 平均値, $s_{1,2}$ 標準偏差, $n_{1,2}$ 試料数

危険率	10%	5%	1%
臨界値 $\pm z$	1.65	1.96	2.58

2-1-2. 簡易ガス事業・一般ガス事業の「内々価格差」の比較条件

2-1-1. から、各事業者別の部門別価格について条件を揃えた上で比較を行えばよいことが理解される。本稿での比較における条件については以下のとおりとする。

1) 基準時点・比較対象料金

基準時点は 2006年度とする。簡易ガス事業においては契約のほぼ全部が家庭用であり業務用・工業用などが殆どないこと、業務用・工業用などは部分自由化の影響を受け価格の把握が困難であることから、家庭用料金を比較対象とする。

2) 原料条件の差異

原料条件の差異を考慮し、比較対象は、簡易ガス事業、一般ガス事業(天然ガス系・LPG系)に区分とする。参考のため、LPG(ボンベ)販売事業との比較も行う。

*7 厳密には変動係数が相対的な散らばり具合を示す指標であるが、標準偏差は平均値と同じ「¥/MJ」の単位を持ち直感的に理解しやすいことから、本稿では主として標準偏差を観察の対象とする。

3) 地域別条件の差異

地域間での人口密度、気温・水温や生活水準などの差異を考慮し、全国・7地域区分・47都道府県区分で比較を行う。

4) メータ当供給量条件の差異

価格水準の比較については、各事業の形態の差異による家庭用のメータ当供給量の差異の影響を考慮するため、以下の2通りの方法での比較を行う。

- メータ当供給量を考慮しない「直接比較」
- 簡易ガス・一般ガス事業(天然ガス系・LPG系)の家庭用料金とメータ当供給量の補正式を推計^{*8}し、当該補正式により推定される理論的な平均家庭用料金からの乖離を比較する「メータ当供給量を補正した比較」

5) 供給区域の重複条件の差異

一般ガス事業・簡易ガス事業について、一般ガス事業のみの「重複無」での供給、一般ガス事業・簡易ガス事業の供給区域が重複している「重複有」の場合の供給、簡易ガス事業のみの「重複無」での供給のそれぞれについて比較を行う。

2-1-3. 比較分析に使用するデータ

上記の各条件での比較分析を行うために、各種公的統計等から下記のとおり数値を整理して使用した。

1) 一般ガス事業

平成18年度版ガス事業年報における、一般ガス事業者215社別の供給区域、家庭用ガス送出量、メータ数を使用した。さらに、当該ガス送出量・メータ数から各事業者の家庭用メータ当平均ガス供給量を求め、これに対応した認可届出従量料金単価・基本料金(いずれも税込を税抜に換算)から供給量当での平均家庭用料金を算定した。

原料別区分については、主原料に応じ天然ガス系とLPG系に区分した。

地域別区分については、各都道府県を基準に集計し区分した。

2) 簡易ガス事業

社団法人日本簡易ガス協会調べによる、簡易ガス事業供給地点群毎の住所、家庭用販売価格(税抜)、供給量、地点群別メータ数の全ての値が揃っておりかつLPG供給である6000地点群分を使用した。供給量はLPG 1m³=100.46MJ により換算した。

原料別区分については、圧縮天然ガスによる供給を試料から除いているため全てLPGとする。

地域別区分については、各供給地点群の所在都道府県を基準に集計し区分した。

3) LPG販売事業(参考値)^{*9}

財団法人日本エネルギー経済研究所石油情報センター調査による都道府県毎のLPGガス家庭用販売価格(税込を税抜に換算)を、LPG 1m³=100.46MJ により換算し使用した。

当該調査においては平均値、最大・最小値が調査されているため、最大・最小値のうち平均値からの乖離が大きい方が標準偏差の3倍("3 ")乖離しているものとして標準偏差を推計した。

*8 具体的な補正式については参考資料2. 参照。

*9 LPG販売事業については、試料数やメータ当販売量が不明であること、標本調査であることなどの理由から参考値とする。

2-1-4. 重回帰分析による確認

さらに、2-1-2. の各条件での比較分析結果を確認するために、2006年度の簡易ガス事業・一般ガス事業の家庭用料金を各条件を説明変数として重回帰分析の手法を用いて横断面分析し、各条件が家庭用料金に対して有意な影響を与えているのか、またどの程度の影響を与えているのか否かを分析した。

具体的には、供給区域の重複の有無を区別するか否かによって、以下の2通りの推定式による分析を行った。

1) 簡易ガス事業・一般ガス事業のメータ当供給量を補正した価格水準の比較分析 (3-2-2.での分析)

$$P_i = a_1 * LPDM_i + (a_2j * AREADM-Gij) + (a_3k * AREADM-Kik) + a_4 * PMS_i + a_5 * PMS_i^2 + a_0 + u_i \quad \dots \text{式2)}$$

i	ガス事業者i
P _i	i事業者の家庭用料金 (¥/MJ)
LPDM _i	i事業者のガス原料ダミー (LPG系=1, 天然ガス系=0)
AREADM-G _{ij}	i事業者の一般ガス事業地域jダミー (j=北海道～中四国で 0 or 1, 簡易ガス事業者は全て 0)
AREADM-K _{ik}	i事業者の簡易ガス事業地域kダミー (k=北海道～九州沖縄で 0 or 1, 一般ガス事業者は全て 0)
PMS _i	i事業者のメータ当供給量 (GJ/メータ)
a ₀	定数項 (= 一般ガス事業者の九州沖縄地域が基準)
a ₁ ～a ₅	係数
u _i	誤差項

2) 簡易ガス事業・一般ガス事業の供給地域の重複を考慮した比較分析(供給量を補正した比較) (3-3-3.での分析)

$$P_i = a_1 * LPDM_i + (a_2j * AREADM-Gij) + (a_3k * AREADM-Kik) + a_4 * PMS_i + a_5 * PMS_i^2 + a_6 * DUPLDM-Gi + a_7 * DUPLDM-Ki + a_0 + u_i \quad \dots \text{式3)}$$

i	ガス事業者i
P _i	i事業者の家庭用料金 (¥/MJ)
LPDM _i	i事業者のガス原料ダミー (LPG系=1, 天然ガス系=0)
AREADM-G _{ij}	i事業者の一般ガス事業地域jダミー (j=北海道～中四国で 0 or 1, 簡易ガス事業者は全て 0)
AREADM-K _{ik}	i事業者の簡易ガス事業地域kダミー (k=北海道～九州沖縄で 0 or 1, 一般ガス事業者は全て 0)
PMS _i	i事業者のメータ当供給量 (GJ/メータ)
DUPLDM-G _i	i事業者の一般ガス事業供給区域内での簡易ガス事業者の供給区域の存在ダミー (不存在/存在で 0 or 1, 簡易ガス事業者は全て 0)
DUPLDM-K _i	i事業者の簡易ガス事業区域の一般ガス事業者の供給区域との重複ダミー (非重複/重複で 0 or 1, 一般ガス事業者は全て 0)
a ₀	定数項 (= 一般ガス事業者の九州沖縄地域が基準)
a ₁ ～a ₇	係数
u _i	誤差項

3. 簡易ガス事業・一般ガス事業の「内々価格差」の比較分析

3-1. 簡易ガス事業・一般ガス事業の「内々価格差」の比較分析(直接比較)

3-1-1. 簡易ガス事業・一般ガス事業の「内々価格差」の大きさの比較分析

1) 全国での比較分析

2006年度の簡易ガス事業・一般ガス事業(天然ガス系・LPG系)及びLPG販売事業の家庭用料金について、平均値・標準偏差などを計算した結果を示す。

分析の結果、標準偏差で見た場合も変動係数で見た場合も、一般ガス事業と比較して簡易ガス事業の方が「内々価格差」が小さいことが理解される。

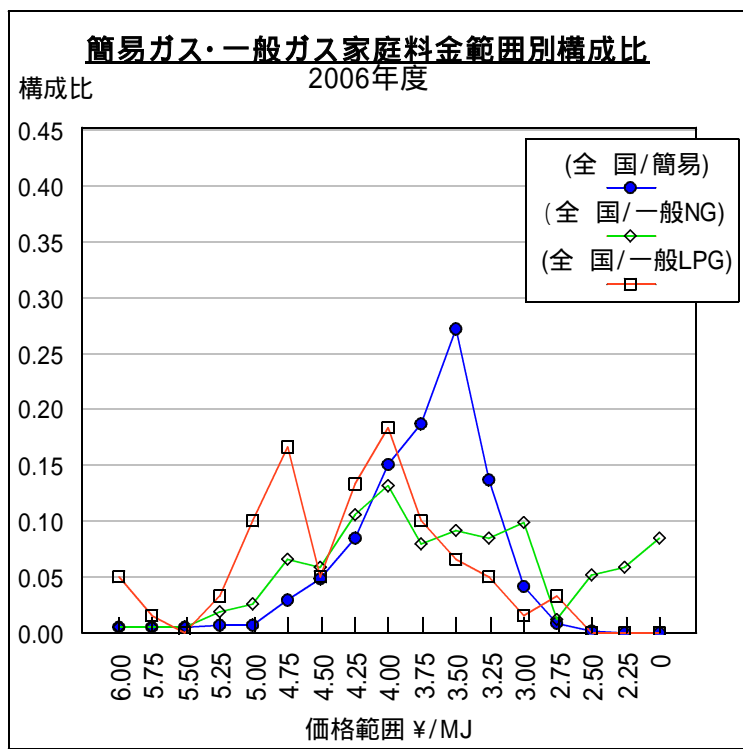
一般ガス事業の家庭用料金は¥2.0～6.0/MJの全範囲に広く分散して分布しているのに対し、簡易ガス事業は¥3.0～4.5/MJに集中して分布している。

[表3-1-1-1. 簡易ガス・一般ガスなどの家庭用料金と「内々価格差」の比較(2006年度・全国)]

(¥/MJ)	簡易ガス	一般ガス(NG)	一般ガス(LPG)	LPG販売(参考)
試料数	6000	155	60	--
平均値	3.898	<u>3.697</u>	4.452	6.549
標準偏差	<u>0.547</u>	0.924	0.797	0.959
変動係数	<u>0.140</u>	0.250	0.179	0.149
最大値	<u>9.969</u>	6.325	7.430	9.334
最小値	<u>1.529</u>	1.814	2.918	4.161

表注) 下線はLPG販売を除く最小値。

[図3-1-1-1. 簡易ガス・一般ガスの家庭用料金の料金範囲別構成比(2006年度・全国)]



(別掲図表)

図3-1-1-1. 簡易ガス・一般ガスの家庭用料金の料金範囲別構成比
 図3-1-1-2. 簡易ガス・一般ガスの家庭用料金の料金範囲別累積構成比

2) 地域別での比較分析

1) 同様に、地域別に平均値・標準偏差などを計算した結果を示す。

地域別での分析の結果、以下のことが観察される。

- 東北・関東・中部・近畿地域では簡易ガス事業が最も「内々価格差」が小さい。
- 北海道・九州沖縄では一般ガス(天然ガス系)が最も「内々価格差」が小さく、中四国では一般ガス(LPG系)が最も「内々価格差」が小さいが、簡易ガス事業と比べ平均値(料金)が高く試料数が少ない場合が多いことに注意が必要である。

[表3-1-1-2. 簡易ガス・一般ガスなどの家庭用料金と「内々価格差」の比較(2006年度・地域別)]

(¥/MJ)	簡易ガス	一般ガス(NG)	一般ガス(LPG)	LPG販売(参考)
北海道				
試料数	381	3	7	--
平均値	4.801	<u>4.048</u>	4.254	7.889
標準偏差	0.740	<u>0.421</u>	0.624	0.544
変動係数	0.154	<u>0.104</u>	0.147	0.069
東北				
試料数	681	19	18	--
平均値	<u>3.758</u>	3.910	4.050	7.020
標準偏差	<u>0.490</u>	0.610	0.556	0.901
変動係数	<u>0.131</u>	0.156	0.137	0.128
関東				
試料数	573	78	16	--
平均値	3.706	<u>3.127</u>	4.526	6.087
標準偏差	<u>0.412</u>	0.760	0.921	0.768
変動係数	<u>0.111</u>	0.243	0.204	0.126
中部				
試料数	899	12	0	--
平均値	<u>3.781</u>	4.173	--	6.443
標準偏差	<u>0.437</u>	0.786	--	0.699
変動係数	<u>0.116</u>	0.188	--	0.108
近畿				
試料数	1078	16	3	--
平均値	<u>3.771</u>	4.058	4.095	6.317
標準偏差	<u>0.376</u>	0.618	0.682	0.687
変動係数	<u>0.100</u>	0.152	0.167	0.109
中四国				
試料数	1022	9	5	--
平均値	<u>3.679</u>	4.664	4.455	6.419
標準偏差	<u>0.385</u>	0.500	0.394	0.658
変動係数	0.105	0.107	<u>0.088</u>	0.103
九州沖縄				
試料数	1366	18	11	--
平均値	<u>4.139</u>	4.757	5.221	6.533
標準偏差	0.503	<u>0.458</u>	0.597	0.599
変動係数	0.121	<u>0.096</u>	0.114	0.092
全国				
試料数	6000	155	60	--
平均値	<u>3.898</u>	3.697	4.452	6.549
標準偏差	<u>0.547</u>	0.924	0.797	0.959
変動係数	<u>0.140</u>	0.250	0.179	0.149

表注) 下線はLPG販売を除く最小値。

(別掲図表)

図3-1-1-3. ~ 15. 簡易ガス・一般ガスの家庭用料金の料金範囲別構成比(地域別)

図3-1-1-4. ~ 16. 簡易ガス・一般ガスの家庭用料金の料金範囲別累積構成比(地域別)

3-1-2. 簡易ガス事業・一般ガス事業の家庭用料金水準の比較分析(直接比較)

1) 全国での比較分析

2006年度の簡易ガス事業・一般ガス事業(天然ガス系・LPG系)及びLPG販売事業の家庭用料金について、平均値の差の検定を行った結果を示す。

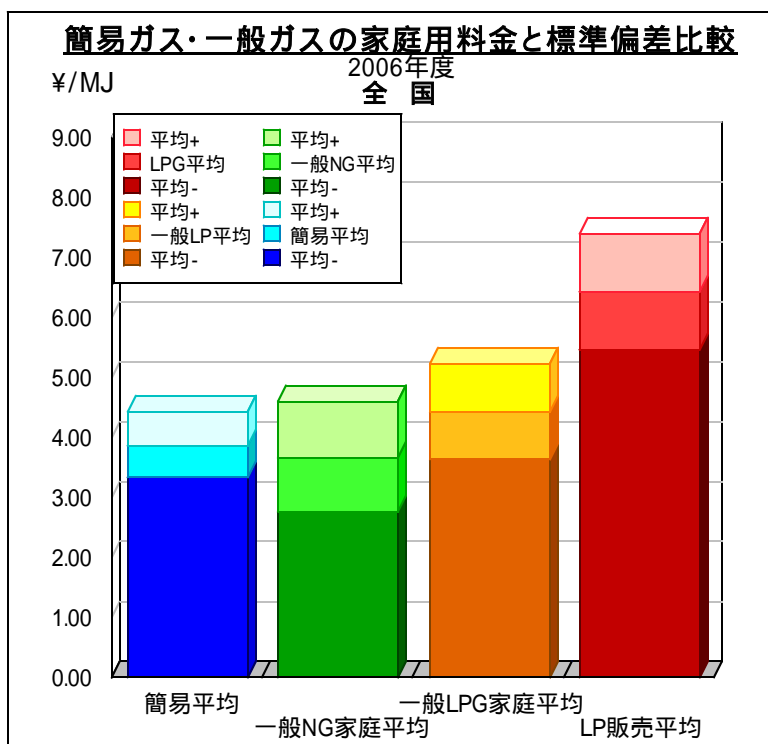
全国で比較した場合、一般ガス事業(天然ガス系)は簡易ガス事業より約¥0.2/MJ有意に料金が安い、一般ガス事業(LPG系)は約¥0.6/MJ、LPG販売事業は約¥2.6/MJ程度簡易ガス事業と比べて有意に料金が安いことが理解される。

[表3-1-2-1. 簡易ガス・一般ガスの家庭用料金の平均値の差の検定結果(全国)]

(¥/MJ)	簡易ガス	一般ガス(NG)	一般ガス(LPG)	LPG販売(参考)
簡易ガスとの平均値差(+高/-安)	--	-0.202	+0.553	+2.558
有意性		***	***	***
検定統計量 z		-2.705	+5.364	+272.993

表注) 有意性は *** 99%有意、** 95%有意、* 90%有意、- は有意性なしを示す。

[図3-1-2-1. 簡易ガス・一般ガスなどの家庭用料金と標準偏差の比較(2006年度・全国)]



図注) 図は各ガス事業の平均価格と標準偏差の上下1範囲分の水準を示す。

(別掲図表) 図3-1-2-1. 簡易ガス・一般ガスなどの家庭用料金と標準偏差の比較(全国)

2) 地域別での比較分析

1) 同様に、地域別に平均値の差の検定を行った結果を示す。

- 一般ガス事業(天然ガス系)と簡易ガス事業の比較では、全国では有意な差がないとの結果となったが、地域別に見た場合大きな差が見られる。

北海道・関東で簡易ガス事業より有意に廉価、東北では有意な差異がないが、

中部・近畿・中四国・九州沖縄では簡易ガス事業より有意に料金が高い。

- 一般ガス事業(LPG系)は北海道で簡易ガスより有意に廉価、近畿では有意な差異がないが、他の全ての地域で有意に料金が高くなっている。
- LPG販売事業と簡易ガス事業の比較では、全ての地域で簡易ガス事業よりLPG販売事業の方が有意に料金が高くなっている。

[表3-1-2-2. 簡易ガス・一般ガスの家庭用料金の平均値の差の検定結果(地域別)]

(¥/MJ)		一般ガス(NG)	一般ガス(LPG)	LPG販売(参考)
北海道	簡易ガスとの平均値差(+高/-安)	-0.747	-0.540	+3.094
	有意性	***	**	***
	検定統計量 z	-3.032	-2.260	+78.883
東北	簡易ガスとの平均値差(+高/-安)	+0.152	+0.291	+3.261
	有意性	-	**	***
	検定統計量 z	+1.074	+2.199	+132.409
関東	簡易ガスとの平均値差(+高/-安)	-0.572	+0.827	+2.388
	有意性	***	***	***
	検定統計量 z	-6.487	+3.580	+101.653
中部	簡易ガスとの平均値差(+高/-安)	+0.386	--	+2.657
	有意性	*		***
	検定統計量 z	+1.698	--	+132.246
近畿	簡易ガスとの平均値差(+高/-安)	+0.290	+0.326	+2.548
	有意性	**	-	***
	検定統計量 z	+1.874	+0.829	+152.082
中四国	簡易ガスとの平均値差(+高/-安)	+0.984	+0.775	+2.739
	有意性	***	***	***
	検定統計量 z	+5.894	+4.386	+162.628
九州沖縄	簡易ガスとの平均値差(+高/-安)	+0.613	+1.078	+2.390
	有意性	***	***	***
	検定統計量 z	+5.637	+5.972	+138.349
全国	簡易ガスとの平均値差(+高/-安)	-0.202	+0.553	+2.557
	有意性	***	***	***
	検定統計量 z	-2.705	+5.364	+272.993

表注) 有意性は *** 99%有意、** 95%有意、* 90%有意、- は有意性なしを示す。

(別掲図表) 図3-1-2-2~8. 簡易ガス・一般ガスなどの家庭用料金と標準偏差の比較(地域別)

3) 都道府県別での比較分析

1), 2) 同様に、都道府県別に平均値の差の検定を行った結果以下のとおり。

- 一般ガス事業(天然ガス系)と簡易ガス事業の比較では、北海道・茨城・栃木・群馬・千葉・東京・新潟・長野・滋賀・大阪の10県では一般ガス事業(天然ガス系)が有意に安い、中四国~九州を中心に18都道府県で有意に料金が高い、他の都道府県では差異がないか事業者が存在しないという結果となった。
- 一般ガス事業(LPG系)と簡易ガス事業の比較では、北海道・滋賀の2県を除く殆どの都道府県で一般ガス事業(LPG系)が有意に料金が高いという結果となった。

(別掲図表) 表3-1-2-3. 簡易ガス・一般ガスの家庭用料金の差の検定結果(都道府県別)

3-2. 簡易ガス事業・一般ガス事業の「内々価格差」の供給量を補正した比較分析

3-2-1. 簡易ガス事業・一般ガス事業のメータ当供給量を補正した家庭用料金水準の比較分析

1) 全国での比較分析

2006年度の簡易ガス事業・一般ガス事業(天然ガス系・LPG系)及びLPG販売事業の家庭用料金について、メータ当供給量を補正した総平均料金(= 参考資料2 の補正式で計算される全事業平均料金)に対する、現実の各料金の乖離の差の検定を行った結果を示す。

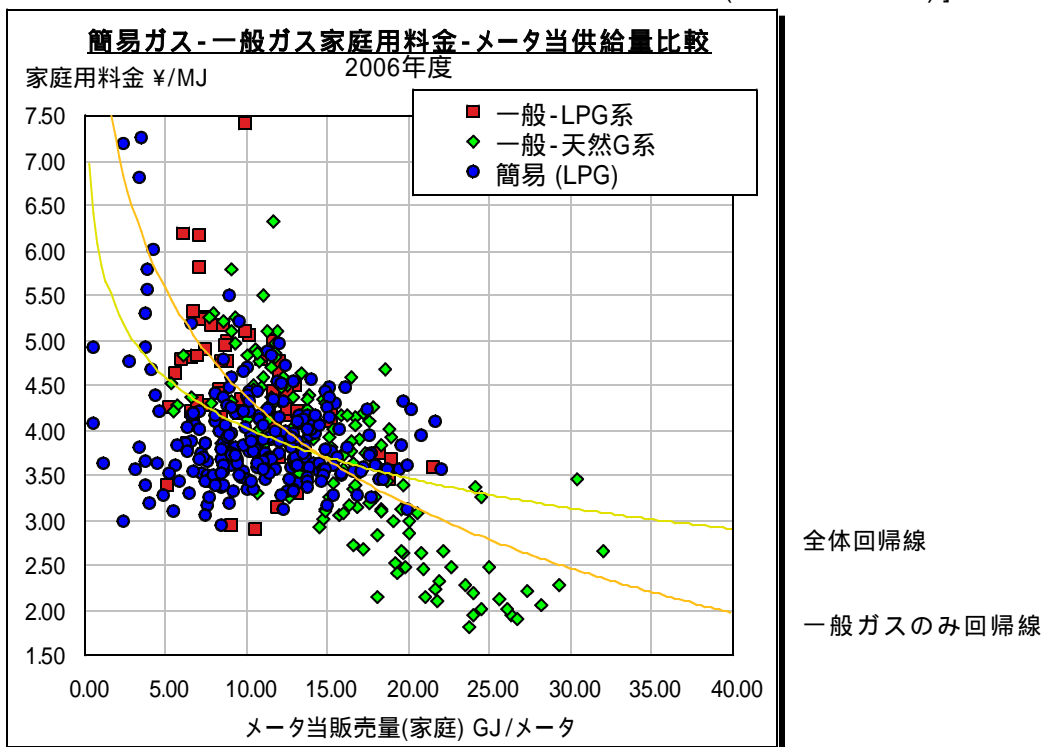
メータ当供給量を補正した総平均料金からの乖離を全国で比較した場合、簡易ガス事業と比べて一般ガス(天然ガス系)は約¥0.2/MJ、一般ガス事業(LPG系)は約¥0.5/MJ程度有意に料金が高いことが理解される。

[表3-2-1-1. 簡易ガス・一般ガスの家庭用料金の平均値の差の検定結果(供給量補正時・全国)]

(¥/MJ)	簡易ガス	一般ガス(NG)	一般ガス(LPG)
総平均(全体回帰線)からの平均乖離	-0.174	+0.039	+0.323
簡易ガスとの平均値差(+高/-安)	--	+0.213	+0.497
有意性		***	***
検定統計量 z		+3.955	+5.260

表注) 有意性は *** 99%有意、** 95%有意、* 90%有意、- は有意性なしを示す。

[図3-2-1-1. 簡易ガス・一般ガス家庭用料金-メータ当供給量比較(2006年度・全国)]



図注) 表示の都合上、簡易ガス事業の試料を無作為抽出で240に減らしている

(別掲図表)

- 図3-2-1-1., -2. 簡易ガス・一般ガスの家庭用料金-メータ当供給量比較(全国)
- 図3-2-1-3., -4. 一般ガスの家庭用料金-メータ当供給量比較(全国)
- 図3-2-1-5., -6. 簡易ガスの家庭用料金・メータ当供給量比較(全国)

2) 地域別での比較分析

1) 同様に、地域別にメータ当供給量を補正した状態での平均値の差の検定を行った結果を示す。

- 一般ガス事業(天然ガス系)と簡易ガス事業の比較では、北海道では一般ガス事業(天然ガス系)が有意に廉価、関東で有意な差がないが、東北・中部以西で一般ガス事業(天然ガス系)が簡易ガス事業よりも有意に料金が高くなっている。
- 一般ガス事業(LPG系)と簡易ガス事業の比較では、北海道・東北を除く殆どの地域で一般ガス事業(LPG系)が簡易ガス事業よりも有意に料金が高くなっている。

[表3-2-1-2. 簡易ガス・一般ガスの家庭用料金の平均値の差の検定結果(供給量補正時・地域別)]

(¥/MJ)		一般ガス(NG)	一般ガス(LPG)
北海道	簡易ガスとの平均値差(+高/-安)	-0.545	-0.525
	有意性	*	***
	検定統計量 z	-1.956	-2.626
東北	簡易ガスとの平均値差(+高/-安)	+0.214	+0.205
	有意性	*	-
	検定統計量 z	+1.910	+1.439
関東	簡易ガスとの平均値差(+高/-安)	-0.073	+0.759
	有意性	-	***
	検定統計量 z	-0.999	+3.732
中部	簡易ガスとの平均値差(+高/-安)	+0.710	--
	有意性	***	
	検定統計量 z	+4.046	--
近畿	簡易ガスとの平均値差(+高/-安)	+0.504	+0.590
	有意性	***	**
	検定統計量 z	+4.596	+2.160
中四国	簡易ガスとの平均値差(+高/-安)	+1.130	+0.839
	有意性	***	***
	検定統計量 z	+7.594	+4.808
九州沖縄	簡易ガスとの平均値差(+高/-安)	+0.685	+0.909
	有意性	***	***
	検定統計量 z	+7.475	+5.722
全国	簡易ガスとの平均値差(+高/-安)	+0.213	+0.497
	有意性	***	***
	検定統計量 z	+3.955	+5.260

表注) 有意性は *** 99%有意、** 95%有意、* 90%有意、- は有意性なしを示す。

(別掲図表) 図3-2-1-7～13. 簡易ガス・一般ガスなどの家庭用料金と標準偏差の比較(地域別)

3-2-2. 簡易ガス事業・一般ガス事業の家庭用料金水準の重回帰分析による確認

簡易ガス事業・一般ガス事業の2006年度の家庭用料金を、原料・地域・メータ当販売量などの条件毎の要因を説明変数として、2-1-4. 1) の式2) に基づき重回帰分析した結果は以下のとおり。

1) 原料条件

天然ガスを主原料とする天然ガス系一般ガス事業と比べ、LPGを主原料とするLPG

系一般ガス事業及び簡易ガス事業は有意に ¥0.4/MJ 家庭用料金が高いことが確認される。

2) メータ当販売量条件

簡易ガス事業・一般ガス事業に共通して、メータ当販売量及びその2乗は家庭用料金に有意に影響を与えており、係数の符号条件からメータ当販売量が増加すると料金が低下するが当該効果は徐々に逓減していくことが確認される。

3) 地域条件(一般ガス/簡易ガス)

一般ガス事業の九州沖縄地域を基準とした場合、一般ガス事業は原料・メータ当販売量条件が同じなら北海道・東北・関東・近畿の各地域で-¥0.5～1.0/MJ程度廉価、中部及び中四国でほぼ同水準となっている。

一方、簡易ガス事業については、原料・メータ当販売量条件が同じならば、北海道～九州沖縄迄全ての地域で-¥0.5～1.3/MJ廉価であるという結果となり、北海道を除くほぼ全ての地域において簡易ガス事業の方が相対的に廉価であることが再確認される。

[表3-2-2-1. 簡易ガス事業・一般ガス事業の家庭用料金水準の重回帰分析結果(2006年度)]

$$P_i = a_1 * LPDM_i + (a_{2j} * AREADM-G_{ij}) + (a_{3k} * AREADM-K_{ik}) + a_4 * PMS_i + a_5 * PMS_i^2 + a_0 + u_i \quad \dots \text{式2)}$$

[原料条件]	[メータ当販売量条件]			[定数項]	試料数	R ²
a1 LPGダミ-	a4 PMS	a5 PMS ²	a0 (=一般九州沖縄)			
係数	+0.381	-0.087	+7.52*10 ⁻⁴	+5.548	457	0.396
(t値)	+3.320	-7.930	+5.626	+8.159		
(有意性)	***	***	***	***		

[地域条件(一般ガス・地域ダミー)]

	a21 北海道	a22 東北	a23 関東	a24 中部	a25 近畿	a26 中四国	(九州沖縄=基準)
係数	-0.988	-0.898	-0.942	-0.210	-0.451	-0.170	--
(t値)	-3.921	-5.291	-5.980	-0.876	-2.202	-0.765	
(有意性)	***	***	***	-	**	-	

[地域条件(簡易ガス・地域ダミー)]

	a31 北海道	a32 東北	a33 関東	a34 中部	a35 近畿	a36 中四国	a37 九州沖縄
係数	-0.523	-1.135	-1.251	-1.202	-1.164	-1.299	-0.971
(t値)	-2.345	-5.788	-6.101	-6.448	-6.418	-7.167	-5.650
(有意性)	**	***	***	***	***	***	***

(表注) 係数の単位はメータ当販売量以外は全て ¥/MJ

*** 99%有意、** 95%有意、* 90%有意、- 有意性なしを示す。

3-3. 簡易ガス事業・一般ガス事業の供給地域の重複を考慮した比較分析

3-3-1. 簡易ガス事業・一般ガス事業の供給地域の重複を考慮した比較分析(直接比較)

2006年度の簡易ガス事業・一般ガス事業の家庭用料金について、供給地域の重複の有無による影響を見るために、以下の比較分析を全国及び地域別に行った。

簡易ガス事業者のうち供給区域が一般ガス事業者の供給区域内に存在する事業者(重複有)と、区域外の実業者(重複無)で、料金に差異があるか?

一般ガス事業者のうち供給区域内に簡易ガス事業者の供給区域が存在する事業者(重複有)と、存在しない事業者(重複無)で、料金に差異があるか?

その結果、一般ガス事業では、関東地域を中心に供給区域内に簡易ガス事業者が存在する方が有意に家庭用料金が高いが、簡易ガス事業では一般ガス事業者との供給地域の重複の有無では家庭用料金の差異は殆どないことが理解される。

1) 全国での比較分析

簡易ガス事業者の供給区域の重複の有無による影響については、家庭用料金の平均値は全く同じで差異がないが、一般ガス事業者の供給区域内にある「重複有」の実業者の方がメータ当販売量が有意に大きいことが観察される。

一方、一般ガス事業者の供給区域の重複の有無による影響については、家庭用料金の平均値は供給区域内に簡易ガス事業者が存在している「重複有」の実業者の方が約¥0.7/MJ、約20%程度有意に高く、またメータ当販売量も有意に小さいことが観察される。

[表3-3-1-1. 簡易ガス事業・一般ガス事業の供給地域の重複の有無による差異(全国・直接(抄))]

	供給区域重複有	供給地域重複無	差異の検定(重複有-重複無)	
簡易ガス事業 事業者数	3356	2646		
家庭用料金平均値 (¥/MJ)	3.90	3.90	平均値差	-0.00 (- 0%)
同 標準偏差	0.58	0.50	有意性	-
同 変動係数	0.15	0.13	検定統計量z	-0.04
一般ガス事業 事業者数	133	82		
家庭用料金平均値 (¥/MJ)	4.17	3.48	平均値差	+0.69 (+20%)
同 標準偏差	0.85	0.96	有意性	***
同 変動係数	0.20	0.27	検定統計量z	-5.37

(表注) *** 99%有意、 ** 95%有意、 * 90%有意、 - 有意性なし を示す。

2) 地域別での比較分析

1) 同様に、地域別に供給地域の重複の有無による平均値の差の検定を行った。

簡易ガス事業者の供給区域の重複の有無による影響については、「重複有」の実業者は家庭用料金の平均値が関東・中部・近畿で有意に¥0.1/MJ程度わずかに廉価、北海道で有意に高価、他の地域では差異なしという結果となった。

一方、一般ガス事業者の供給区域の重複の有無による影響については、関東地域のみで家庭用料金の平均値が¥0.4/MJ程度有意に高く、他の地域では有意な差異がないという結果となった。

(別掲図表) 表3-3-1-1. 簡易ガス・一般ガスの供給地域の重複の有無による差異(全国・直接)
表3-3-1-2. 簡易ガス・一般ガスの供給地域の重複の有無による差異(地域別・直接)

3-3-2. 簡易ガス事業・一般ガス事業の供給地域の重複を考慮した比較分析(供給量を補正した比較)

2006年度の簡易ガス事業・一般ガス事業(天然ガス系・LPG系)及びLPG販売事業の家庭用料金について、それぞれ供給地域の重複の有無別に、メータ当供給量を補正した総平均料金(参考資料2の方法で求めたメータ当供給量に対する全体回帰線)に対する現実の各料金の乖離の差の検定を、全国及び地域別に行った。

その結果、3-3-1. 同様に、一般ガス事業(天然ガス系)では供給区域内に簡易ガス事業者が存在する方が有意に家庭用料金が高いが、簡易ガス事業では重複の有無で家庭用料金の差異は殆ど認められないことが理解される。

1) 全国での比較分析

簡易ガス事業では、供給区域が一般ガス事業の供給区域の中にある重複有の事業者の方が、重複無の事業者よりわずかに家庭用料金が高いという結果が観察される。

一般ガス事業(天然ガス系)では、供給区域内に簡易ガス事業者の供給区域が存在する重複有の事業者の方が重複無の事業者より有意に家庭用料金が高いという結果が観察される。一方、一般ガス事業(LPG系)では、簡易ガス事業者の供給区域との重複の有無によって家庭用料金に有意な差異はないという結果が観察される。

[表3-3-2-1. 簡易ガス・一般ガスの家庭用料金のメータ当供給量を補正した総平均料金からの乖離の検定結果(供給地域重複有無別・供給量補正時・全国(抄))]

	供給区域重複有	供給地域重複無	差異の検定(重複有-重複無)		
簡易ガス事業 事業者数	3356	2646			
総平均料金からの乖離(¥/MJ)	-0.154	-0.200	平均値差	+0.046	***
一般ガス事業 事業者数	133	82			
総平均料金からの乖離(¥/MJ)	+0.292	-0.164	平均値差	+0.455	***
うち天然ガス系	89	66			
総平均料金からの乖離(¥/MJ)	+0.265	-0.266	平均値差	+0.531	***
うちLPG系	44	16			
総平均料金からの乖離(¥/MJ)	+0.346	+0.259	平均値差	+0.086	-

(表注) *** 99%有意、 ** 95%有意、 * 90%有意、 - 有意性なしを示す。

2) 地域別での比較分析

1) 同様に、地域別に供給地域の重複の有無による平均値の差の検定を行った。

簡易ガス事業者の供給区域の重複の有無による影響については、「重複有」の事業者は家庭用料金の平均値が北海道・中四国で有意に高価、他の地域では差異なしという結果となった。

一方、一般ガス事業者の供給区域の重複の有無による影響については、「重複有」の事業者は家庭用料金の平均値が関東全体・東北のLPG系・九州沖縄の天然ガス系の3地域などで有意に高価、他では有意な差異なしという結果となった。

- (別掲図表)
- 表3-3-2-1. 簡易ガス・一般ガスの家庭用料金のメータ当供給量を補正した総平均料金からの乖離の検定結果(供給地域重複有無別・供給量補正時・全国)
 - 図3-3-2-1. 簡易ガス・一般ガスの家庭用料金-メータ当供給量の比較(供給地域重複の有無による差異)
 - 表3-3-2-2. 簡易ガス・一般ガスの家庭用料金のメータ当供給量を補正した総平均料金からの乖離の検定結果(供給地域重複有無別・供給量補正時・地域別)

3-3-3. 簡易ガス事業・一般ガス事業の供給地域の重複を考慮した比較分析(供給量を補正した比較)の重回帰分析による確認

3-3-1, 3-3-2 の結果を確認するために、簡易ガス事業・一般ガス事業の2006年度の家庭用料金を、原料・地域・メータ当販売量及び供給地域の重複の有無などの条件毎の要因を説明変数として、2-1-4. 2) の 式3) に基づき重回帰分析を行った。

その結果、他の条件を一定として考えると、一般ガス事業では供給区域内に簡易ガス事業者が存在する事業者の方が有意に約¥0.2/MJ程度家庭用料金が高いが、簡易ガス事業では販売地域の重複の有無が家庭用料金に対して有意な影響を与えているとは言えないことが確認された。

[表3-3-3-1. 簡易ガス事業・一般ガス事業の家庭用料金水準の重回帰分析結果(2006年度)]

$$P_i = a_1 * LPDM_i + (a_2j * AREADM-G_{ij}) + (a_3k * AREADM-K_{ik}) + a_4 * PMS_i + a_5 * PMS_i^2 + a_6 * DUPLDM-G_i + a_7 * DUPLDM-K_i + a_0 + u_i \quad \dots \text{式3)}$$

	[原料条件]		[メータ当販売量条件]		[定数項]		R ²
	a1 LPGダミ-	a4 PMS	a5 PMS ²	a0 (=一般九州沖縄)	試料数		
係数	+0.360	-0.088	+7.68*10 ⁻⁴	+5.378	457	0.401	
(t値)	+3.132	-7.995	+5.715	+7.927			
(有意性)	***	***	***	***			

[地域条件(一般ガス・地域ダミー)]

	a21 北海道	a22 東北	a23 関東	a24 中部	a25 近畿	a26 中四国 (九州沖縄=基準)	
係数	-0.926	-0.878	-0.834	-0.226	-0.425	-0.198	--
(t値)	-3.654	-5.174	-5.004	-0.943	-2.076	-0.894	
(有意性)	***	***	***	-	**	-	

[地域条件(簡易ガス・地域ダミー)]

	a31 北海道	a32 東北	a33 関東	a34 中部	a35 近畿	a36 中四国	a37 九州沖縄
係数	-0.348	-0.945	-1.065	-1.016	-0.977	-1.113	-0.786
(t値)	-1.344	-4.253	-4.543	-4.652	-4.577	-5.200	-3.813
(有意性)	-	***	***	***	***	***	***

[供給地域重複条件]

	a6 一般ガス	a7 簡易ガス
係数	+0.217	+0.024
(t値)	+1.970	+0.264
(有意性)	**	-

(表注) 係数の単位はメータ当販売量以外は全て ¥/MJ

*** 99%有意、** 95%有意、* 90%有意、- 有意性なしを示す。

4. 考 察

4-1. 簡易ガス事業・一般ガス事業の「内々価格差」の比較分析結果と考察

4-1-1. 比較分析結果のまとめ

1) 「内々価格差」の直接比較による比較分析

(全 国)

- 一般ガス事業(天然ガス系・LPG系)は標準偏差が¥0.8~0.9/MJ、簡易ガス事業は標準偏差が¥0.5/MJ程度であり、簡易ガス事業の方が「内々価格差」が小さい。

(地域別)

- 東北・関東・中部・近畿地域では一般ガス事業(天然ガス系・LPG系)より簡易ガス事業が「内々価格差」が小さい。
- 北海道・九州沖縄では一般ガス(天然ガス系)が最も「内々価格差」が小さく、中四国では一般ガス(LPG系)が最も「内々価格差」が小さいが、簡易ガス事業と比べ平均値(料金)が高く試料数が少ない場合が多いことに注意が必要である。

2) 価格水準の比較分析(メータ当供給量を補正した比較)

(全 国)

- 一般ガス事業(天然ガス系)は約¥0.2/MJ、一般ガス事業(LPG系)は約¥0.5/MJ程度簡易ガス事業と比べて有意に料金が高い。

(地域別)

- 一般ガス事業(天然ガス系)は、北海道では有意に廉価、関東では有意な価格差はなく、東北・中部以西の各地域では簡易ガス事業よりも有意に料金が高い。
- 一般ガス事業(LPG系)は、北海道・東北を除く殆どの地域で簡易ガス事業よりも有意に料金が高い。

3) 供給区域の重複の有無による比較分析

- 一般ガス事業では供給区域内に簡易ガス事業者が存在する方が有意に家庭用料金が上がるが、簡易ガス事業では一般ガス事業者との供給区域の重複の有無で家庭用料金の差異は殆ど認められない。

4-1-2. 比較分析結果と考察-1 - 導管主因説と都道府県別可住地人口密度の影響 -

1) 「内々価格差」と導管主因説

3-1, -2. の結果は、メータ当供給量を補正して考えた場合、北海道・九州沖縄などの地域を除く多くの地域において一般ガス事業の方が簡易ガス事業よりも「内々価格差」が大きく有意に料金が高いことを示している。

戒能(2007)では、一般ガス事業者の「内々価格差」の要因が「供給費」であり導管の稼働率に関連し格差が生じていることが示されているが、高圧～低圧導管を配送に使用しない簡易ガス事業と比べて一般ガス事業者の方が「内々価格差」が相対的に大きいことは、当該結果と整合的と考えることができる。

2) 都道府県別可住地人口密度による比較

本稿での結果による各都道府県別の各ガス事業の家庭用平均料金と、各都道府県の可住地人口密度を比較した場合、以下のことが観察される。

- 簡易ガス事業では可住地人口密度と料金に相関はないが、一般ガス事業やLPG販売事業では可住地人口密度と料金に正の相関関係がある

- 一般ガス事業の家庭用料金の多くが簡易ガス事業とLPG販売事業の料金の中に分布していることが観察される。

本来、一般ガス事業は簡易ガス事業やLPガス販売事業の供給する区域と比べて、少なくとも人口密度の高い都心部寄りの部分を供給しているはずである。

従って、簡易ガス事業やLPG販売事業よりも効率的な供給が行えるはずの一般ガス事業の家庭用料金が両者の中間に分布していることは異常であり、少なくとも一般ガス事業の家庭用料金は簡易ガス事業の家庭用料金と同等か廉価でなければならないはずである。

[図4-1-2-1. 都道府県別可住地人口密度-家庭ガス料金比較(2006年度)]

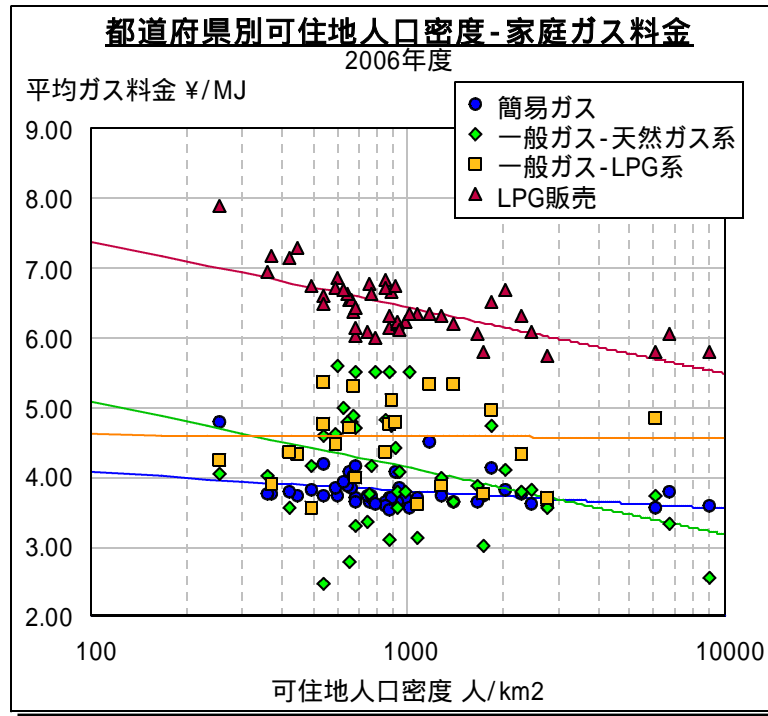
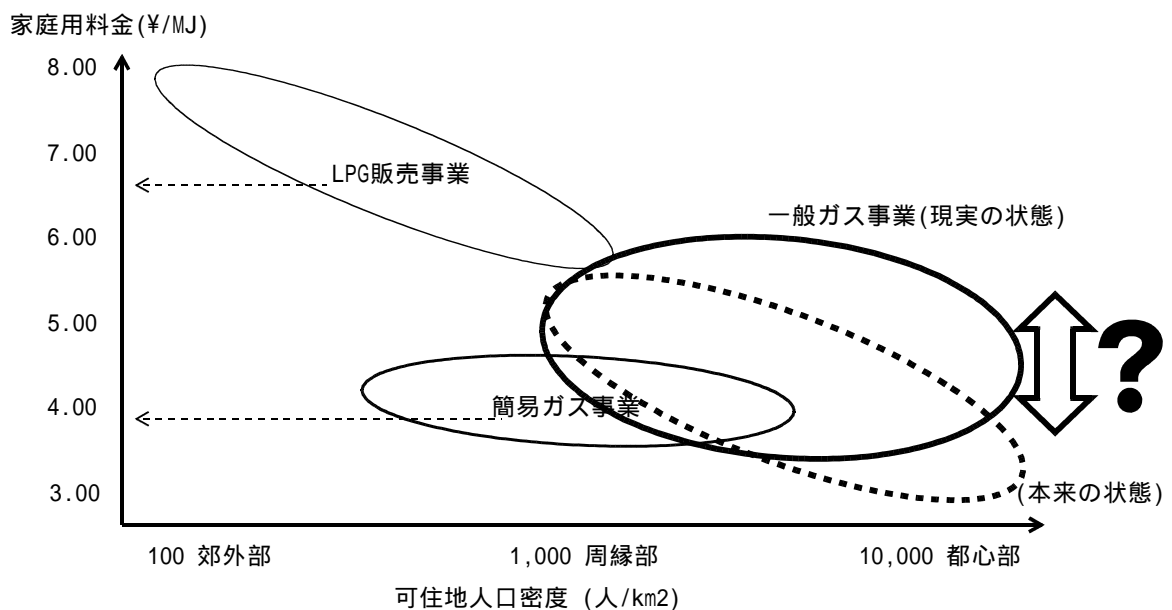


図4-1-2-2. 可住地人口密度とガス事業及び家庭用料金の概念図
(供給区域の空間分布を考慮した家庭用料金の概念)



- (別掲図表) 図4-1-2-1. 都道府県別可住地人口密度-家庭ガス料金比較
図4-1-2-3. 都道府県別可住地人口密度-家庭ガス供給量比較
図4-1-2-4. 都道府県別可住地人口密度-ガス事業者数

4-1-3. 比較分析結果と考察-2 - 供給区域の重複と局所競争効果の有無 -

仮に、簡易ガス事業の一般ガス事業の供給区域内への局所的な参入が競争効果をもたらしているのならば、一般ガス事業や簡易ガス事業において供給区域の重複がある場合の方が、重複がない場合より家庭用料金が安くなっているはずである。

しかし 3-3. の結果は、簡易ガス事業の一般ガス事業の供給区域内への重複の有無については、一般ガス事業では重複がある方が家庭用料金が高く、簡易ガス事業では有意な差異がない結果となっており、単に一般ガス事業者の家庭用料金が割高で簡易ガス事業の参入が容易な場合に局所的な参入が起きているだけで、局所的な競争効果が有効に機能していないことを意味していると考えられる。

当該結果は、1-1-2. で述べたガス事業法第37条の4における簡易ガス事業に対する一般ガス事業のガス事業法上の優先的位置づけの運用が徹底しており、一般ガス事業の経営に影響を与え得るような導管近傍の区域に簡易ガス事業者が参入することが制度上完全に排除され、また一旦簡易ガス事業が特定の団地・建築物に供給区域を確保した場合、既得権として当該供給区域を半永久的に確保できるためと考えられる。

従って、住所上は一般ガス事業者の供給区域内に簡易ガス事業者の供給区域が存在する場合でも、両者は事実上競合関係になく、単に一般ガス事業者の家庭用料金が割高で簡易ガス事業の参入が容易な場合に局所的な参入が起きているだけで、簡易ガス事業制度による局所的な競争効果は有効に機能していなかったものと考えられる。

4-1-4. さらなる分析の必要性

- 特に一般ガス事業の「内々価格差」のさらなる詳細な要因分析が必要 -

「内々価格差」には、そもそも離島や過疎地など地理的・社会的要因により発生する性質のものと、経営効率の格差や競争条件の相違など経済的・市場的要因により発生する性質のものがあるが、ガス事業における経済厚生を最大化する観点からは、後者の経済的・市場的要因により発生する「内々価格差」を特定し、これらが最小化され取除かれていくよう関連制度の改善を図っていくことが必要である。

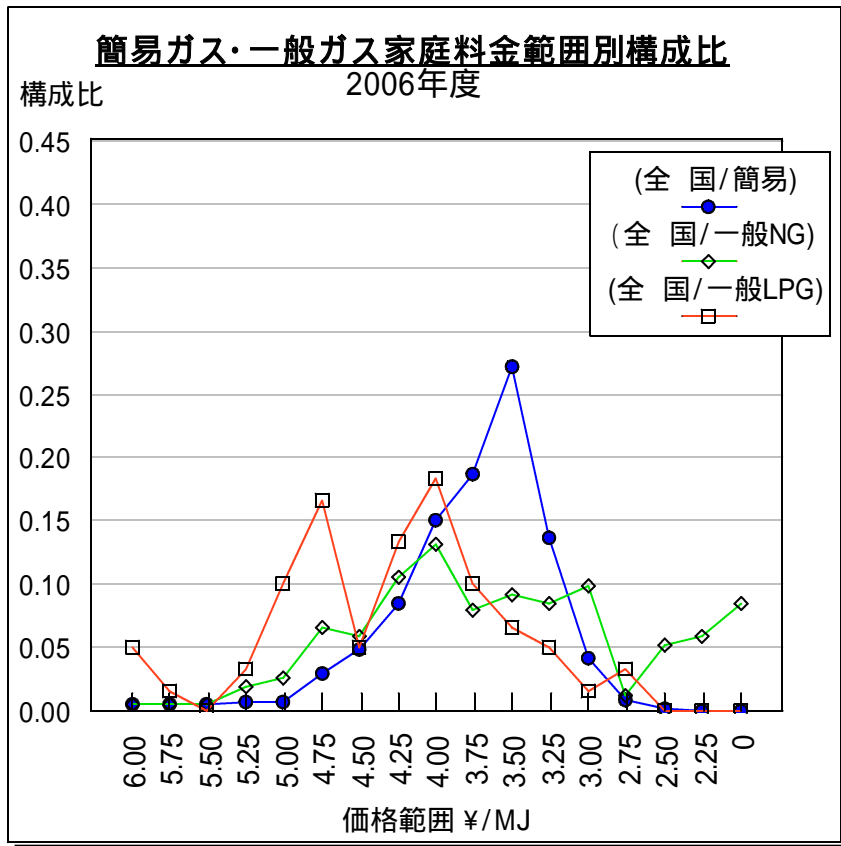
本稿での比較分析結果及び考察から、簡易ガス事業と比較して一般ガス事業の「内々価格差」問題がより深刻であり、一般ガス事業の家庭用料金についてより精査が必要であることが示された。

また、一般ガス事業に局所的な競争をもたらしているかに見える、一般ガス事業の供給区域に対する簡易ガス事業の参入も、制度上の一般ガス事業の優先が徹底されていることなどから、一般ガス事業の供給区域内に簡易ガス事業の供給区域が存在する場合の方が一般ガス事業者の家庭用料金が高く、簡易ガス事業の家庭用料金には有意な差異がないなど、局所的な競争効果が有効に機能していなかったことが示された。

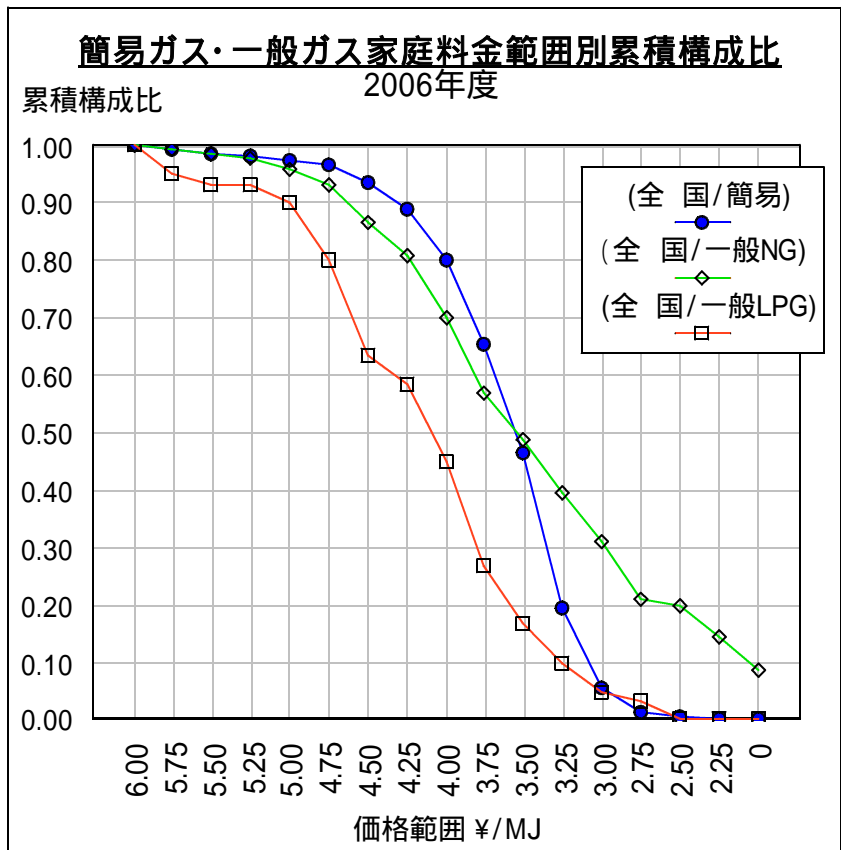
本稿における結果を踏まえ、今後さらにガス事業内部、特に一般ガス事業内部での「内々価格差」がどのような要因により生じているのか、あるいは経営努力や政策制度の改革による改善の余地がどの程度あるのかという点について、詳細な費用構造や供給地域の条件などの要因を踏まえて分析し解明していくことが必要であると考えられる。

[別掲図表]

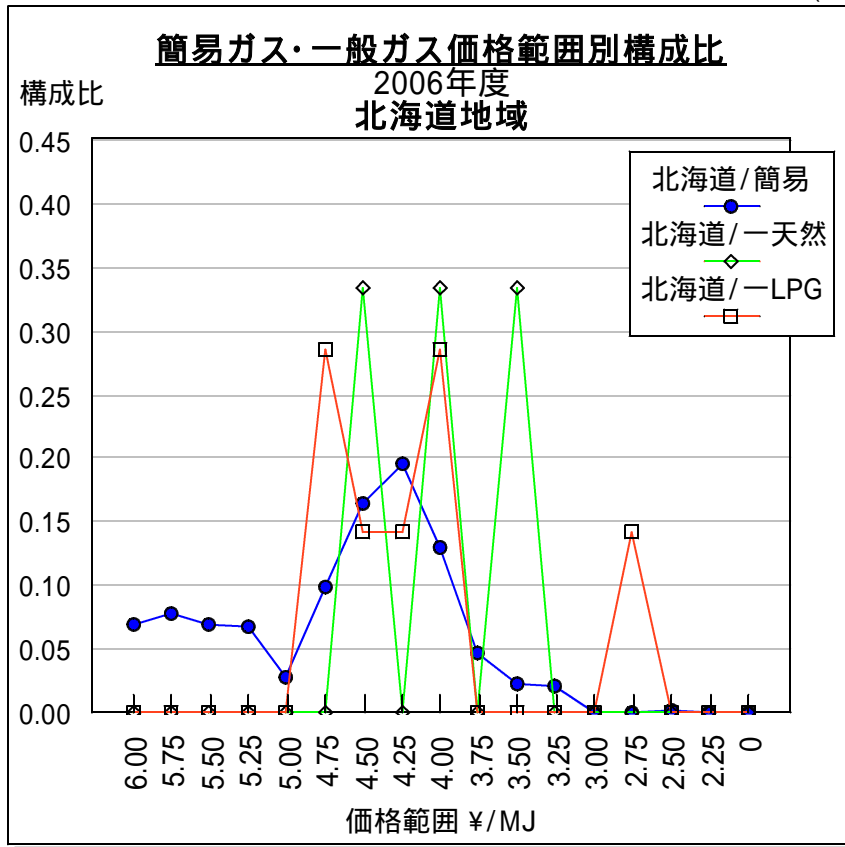
[図3-1-1-1. 簡易ガス・一般ガスの家庭用料金の料金範囲別構成比]



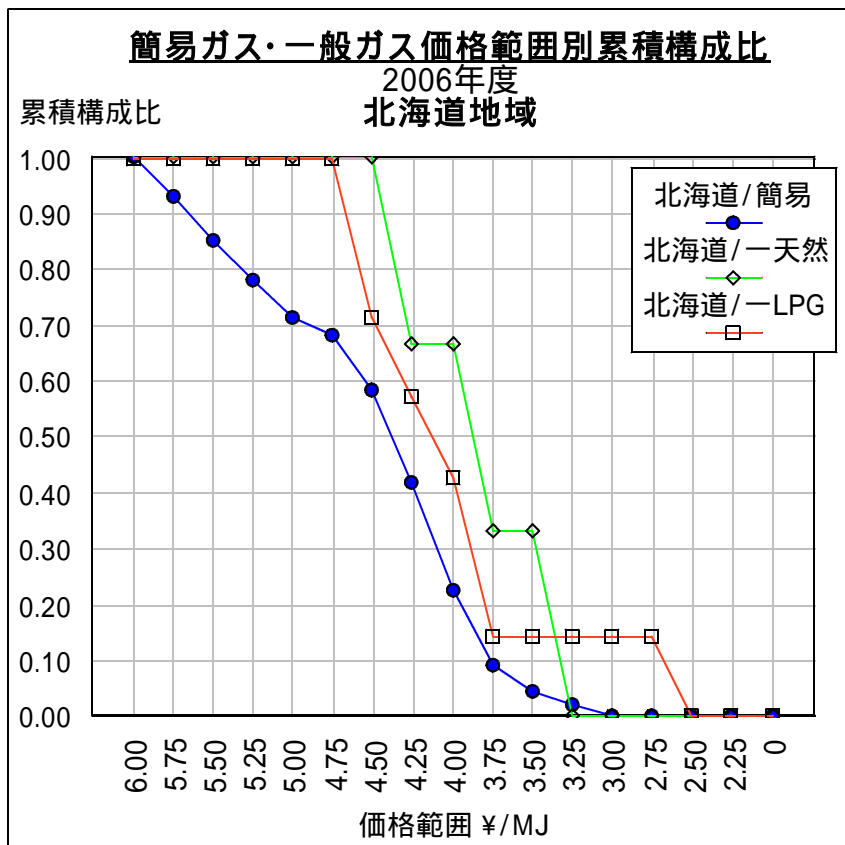
[図3-1-1-2. 簡易ガス・一般ガスの家庭用料金の料金範囲別累積構成比]



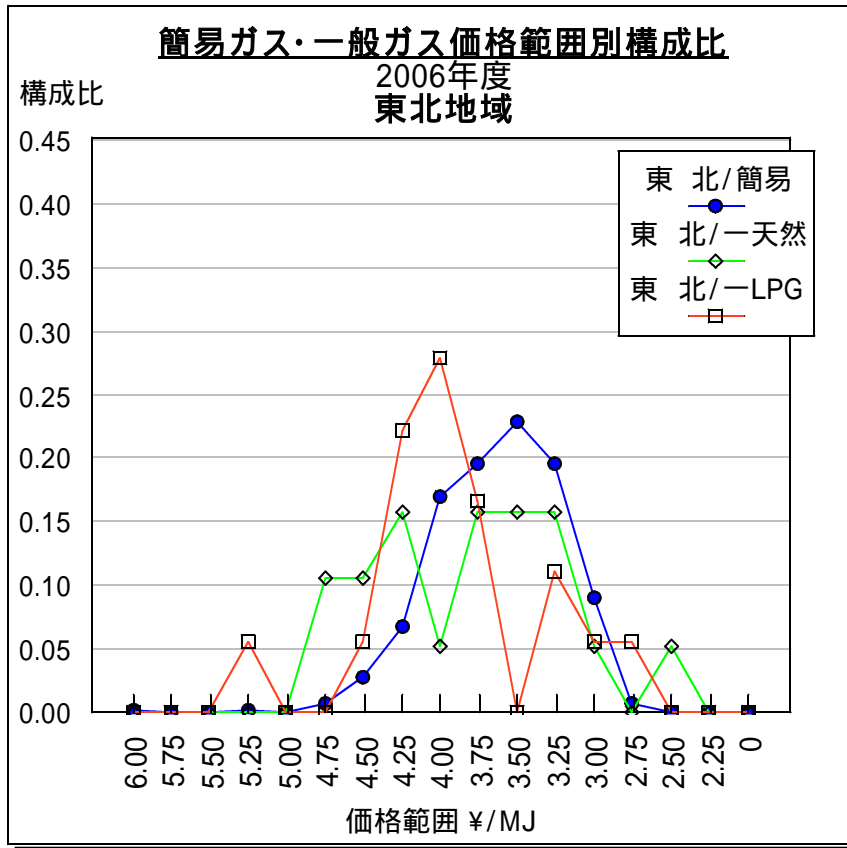
[図3-1-1-3. 簡易ガス・一般ガスの家庭用料金の料金範囲別構成比(北海道)]



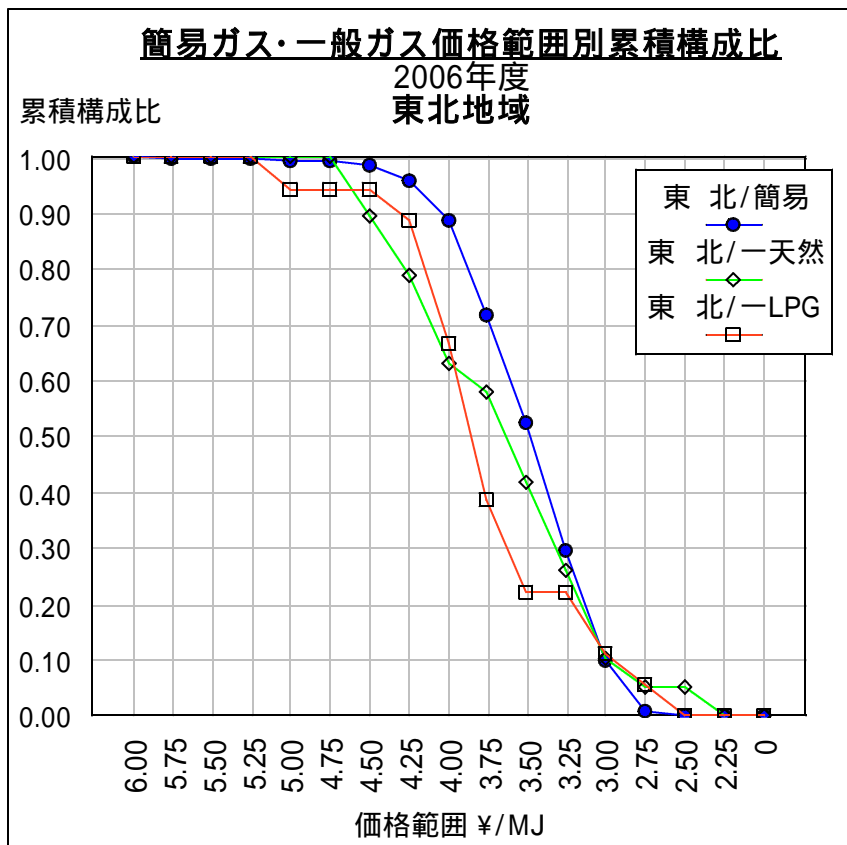
[図3-1-1-4. 簡易ガス・一般ガスの家庭用料金の料金範囲別累積構成比(北海道)]



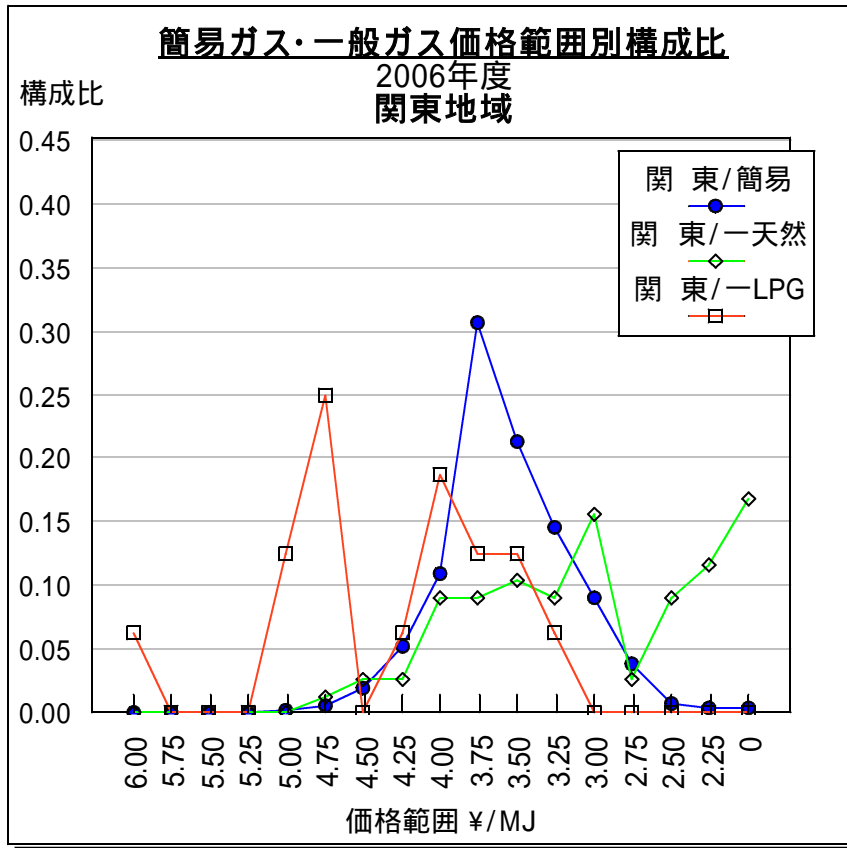
[図3-1-1-5. 簡易ガス・一般ガスの家庭用料金の料金範囲別構成比(東北)]



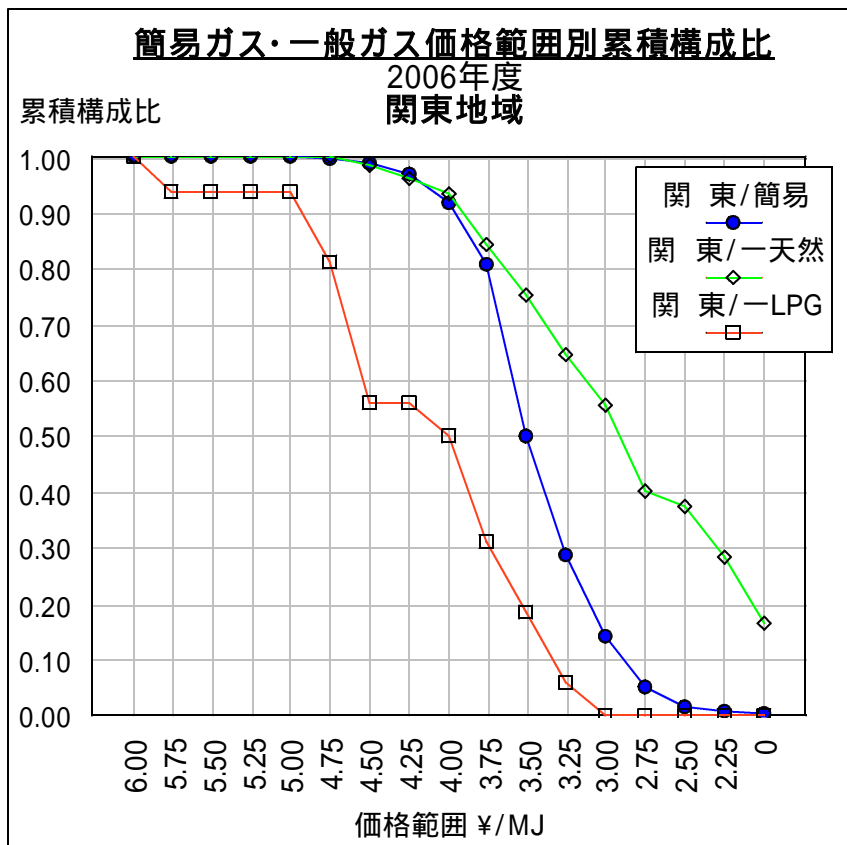
[図3-1-1-6. 簡易ガス・一般ガスの家庭用料金の料金範囲別累積構成比(東北)]



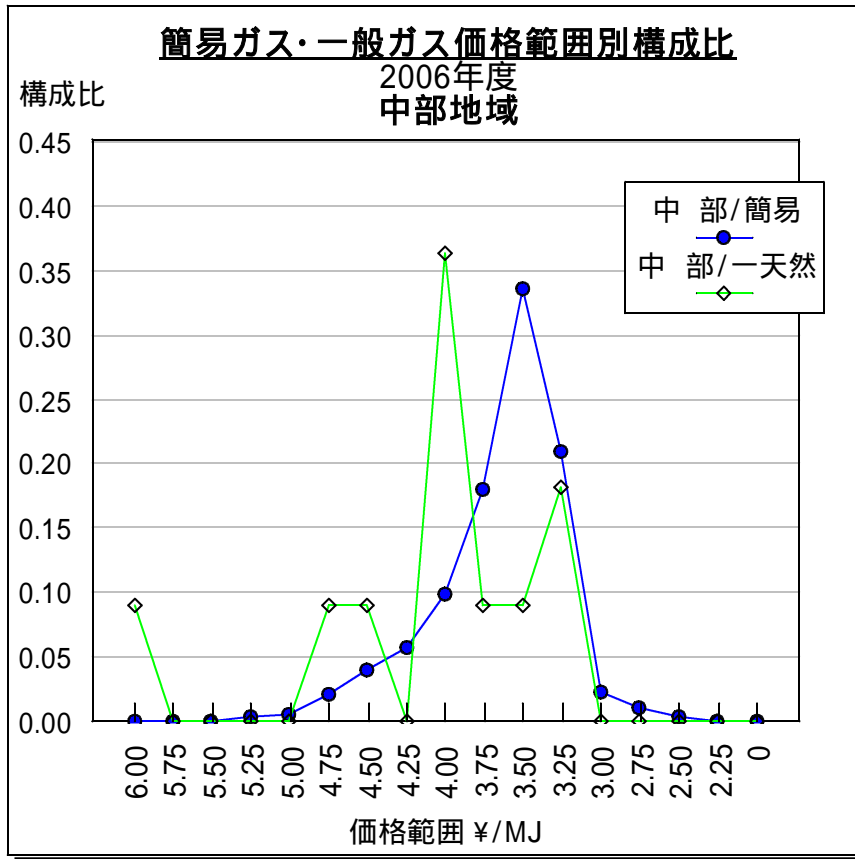
[図3-1-1-7. 簡易ガス・一般ガスの家庭用料金の料金範囲別構成比(関東)]



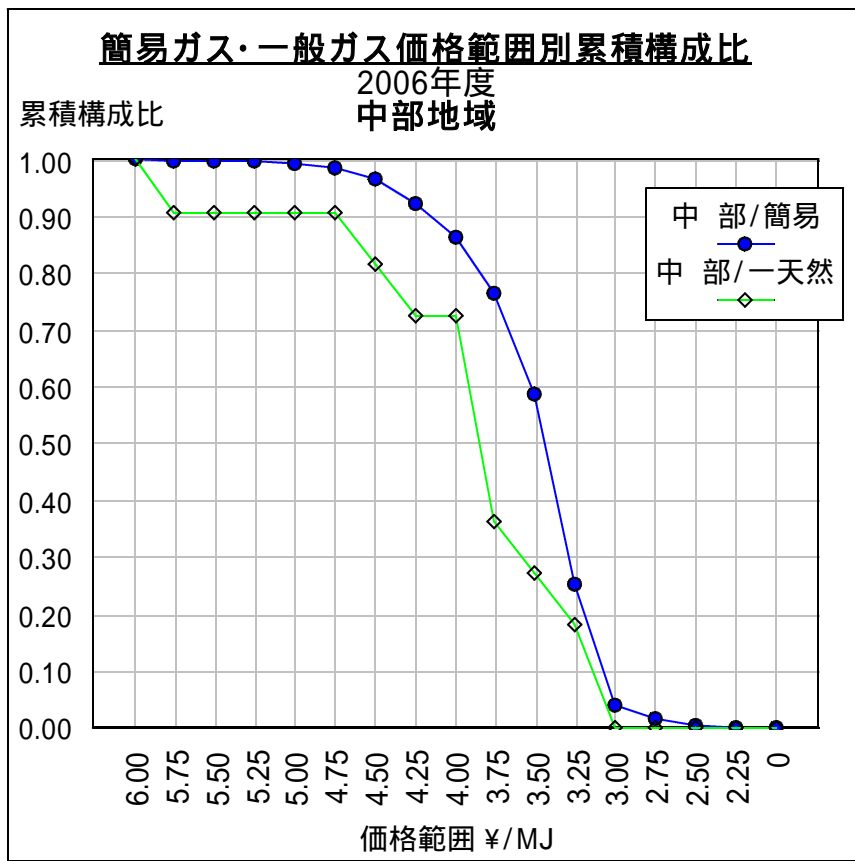
[図3-1-1-8. 簡易ガス・一般ガスの家庭用料金の料金範囲別累積構成比(関東)]



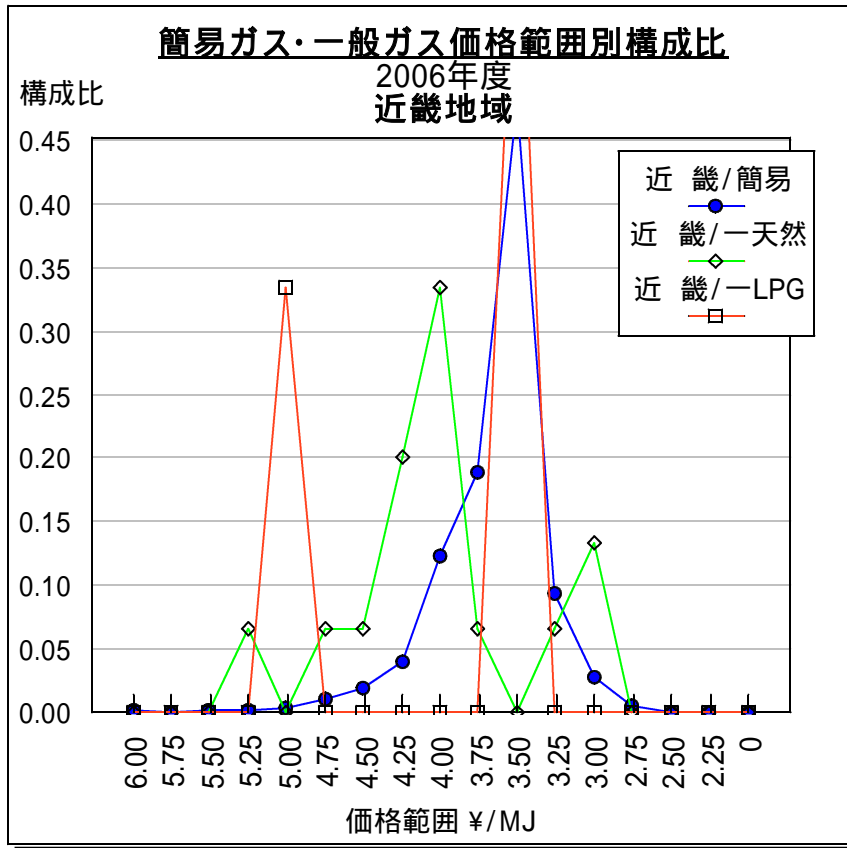
[図3-1-1-9. 簡易ガス・一般ガスの家庭用料金の料金範囲別構成比(中部)]



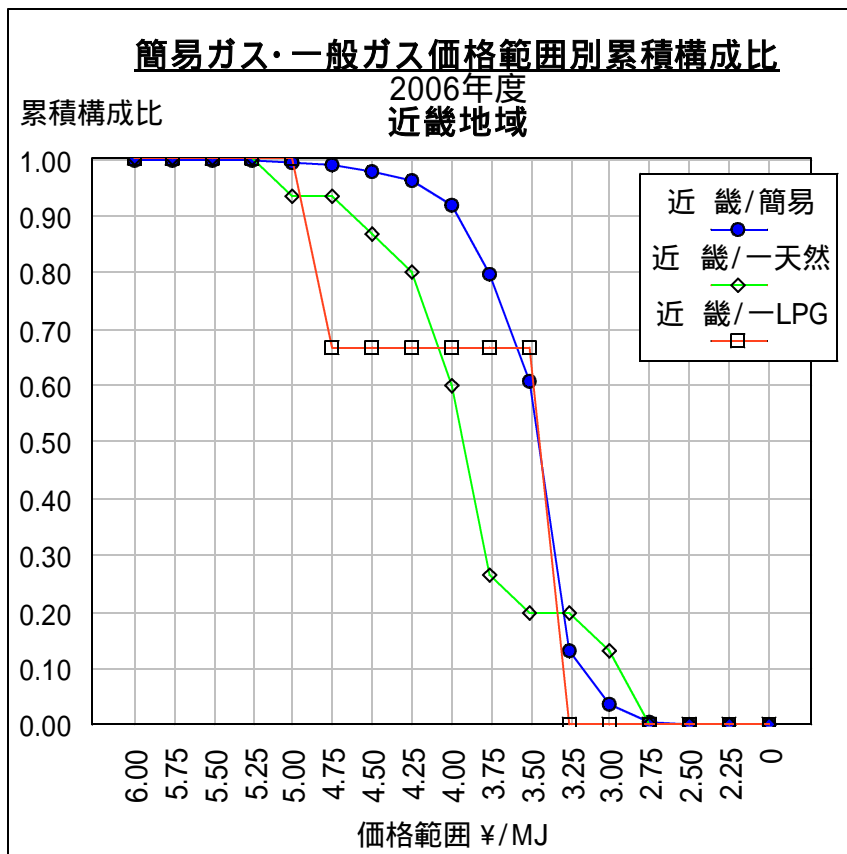
[図3-1-1-10. 簡易ガス・一般ガスの家庭用料金の料金範囲別累積構成比(中部)]



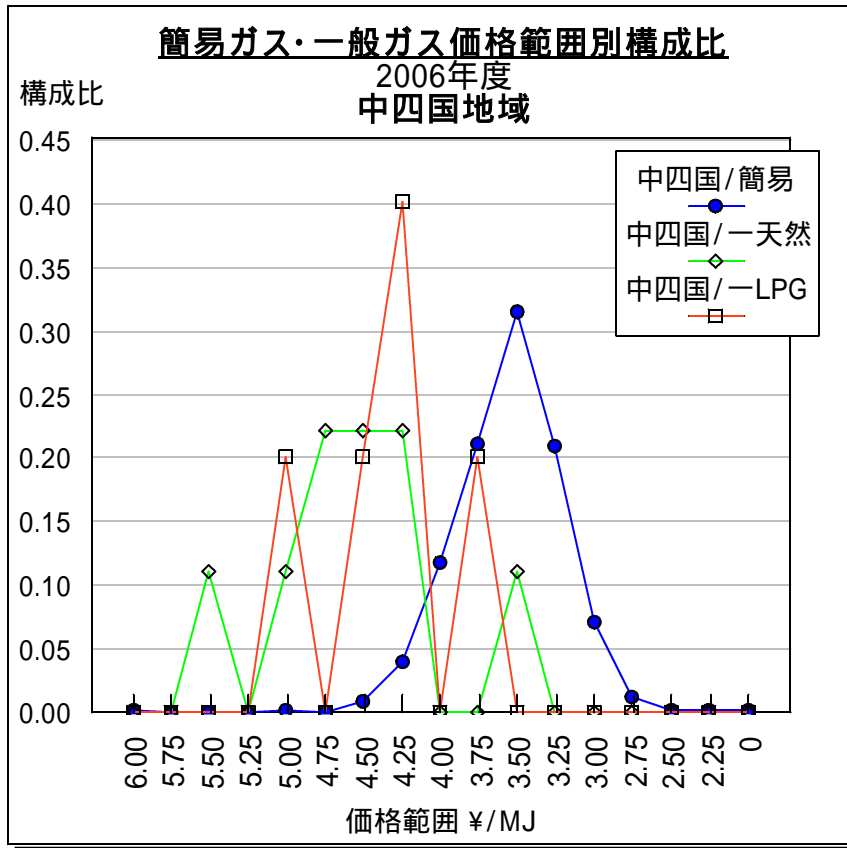
[図3-1-1-11. 簡易ガス・一般ガスの家庭用料金の料金範囲別構成比(近畿)]



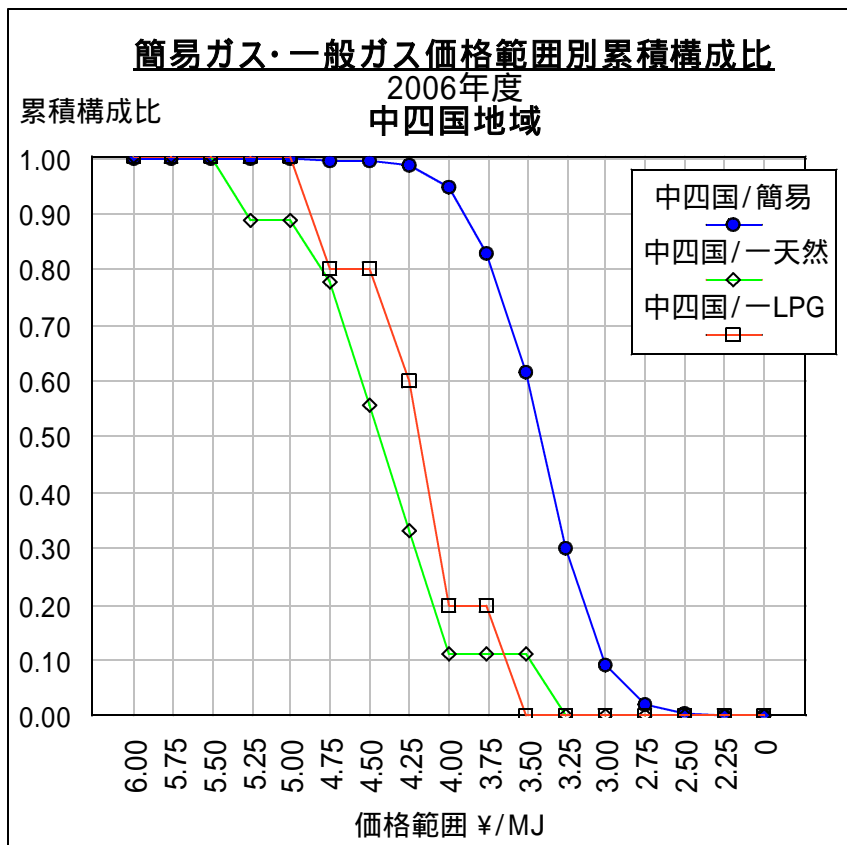
[図3-1-1-12. 簡易ガス・一般ガスの家庭用料金の料金範囲別累積構成比(近畿)]



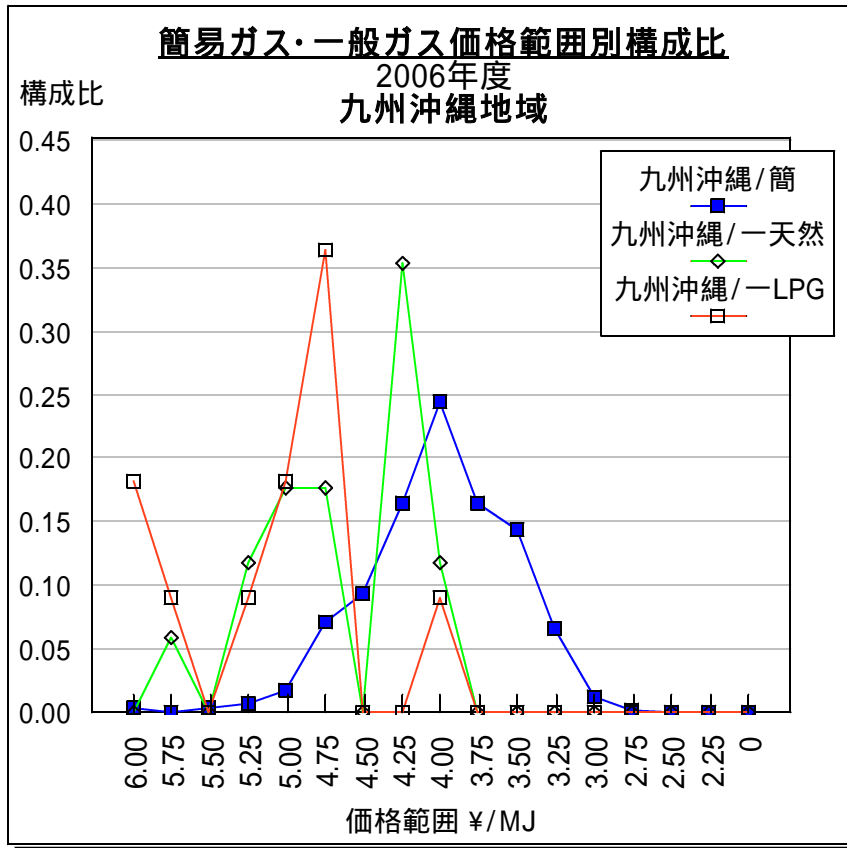
[図3-1-1-13. 簡易ガス・一般ガスの家庭用料金の料金範囲別構成比(中四国)]



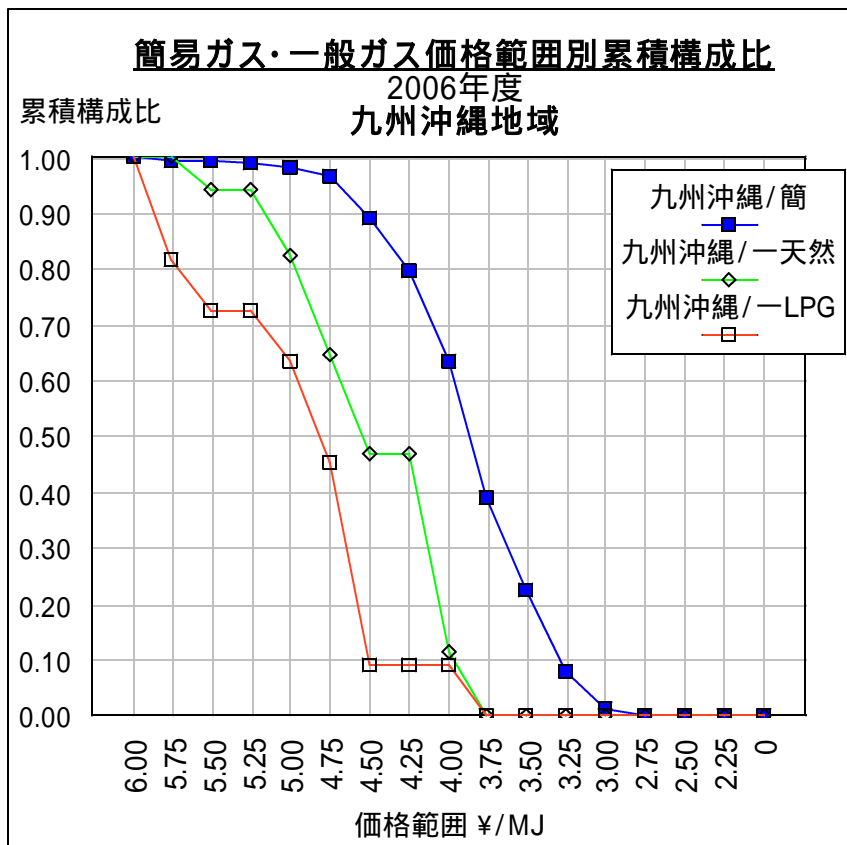
[図3-1-1-14. 簡易ガス・一般ガスの家庭用料金の料金範囲別累積構成比(中四国)]



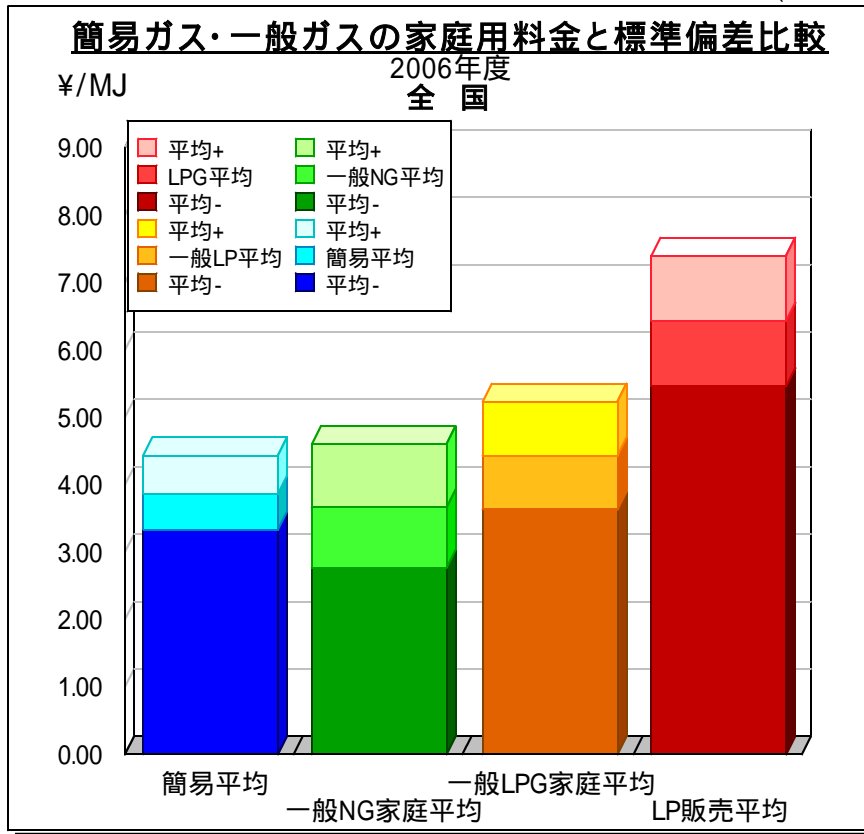
[図3-1-1-15. 簡易ガス・一般ガスの家庭用料金の料金範囲別構成比(九州沖縄)]



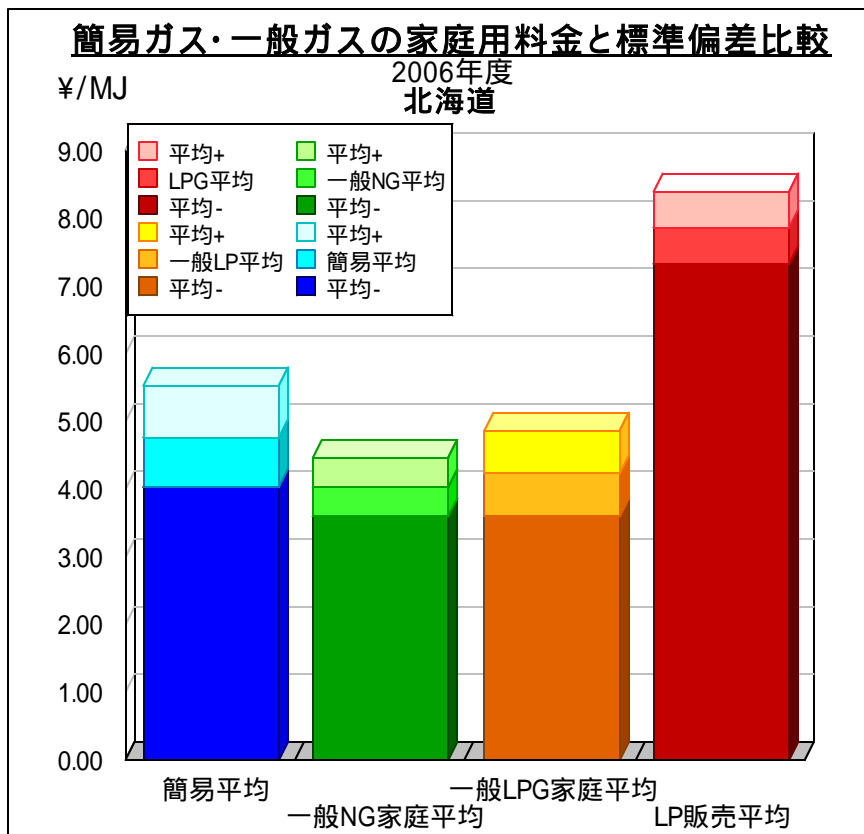
[図3-1-1-16. 簡易ガス・一般ガスの家庭用料金の料金範囲別累積構成比(九州沖縄)]



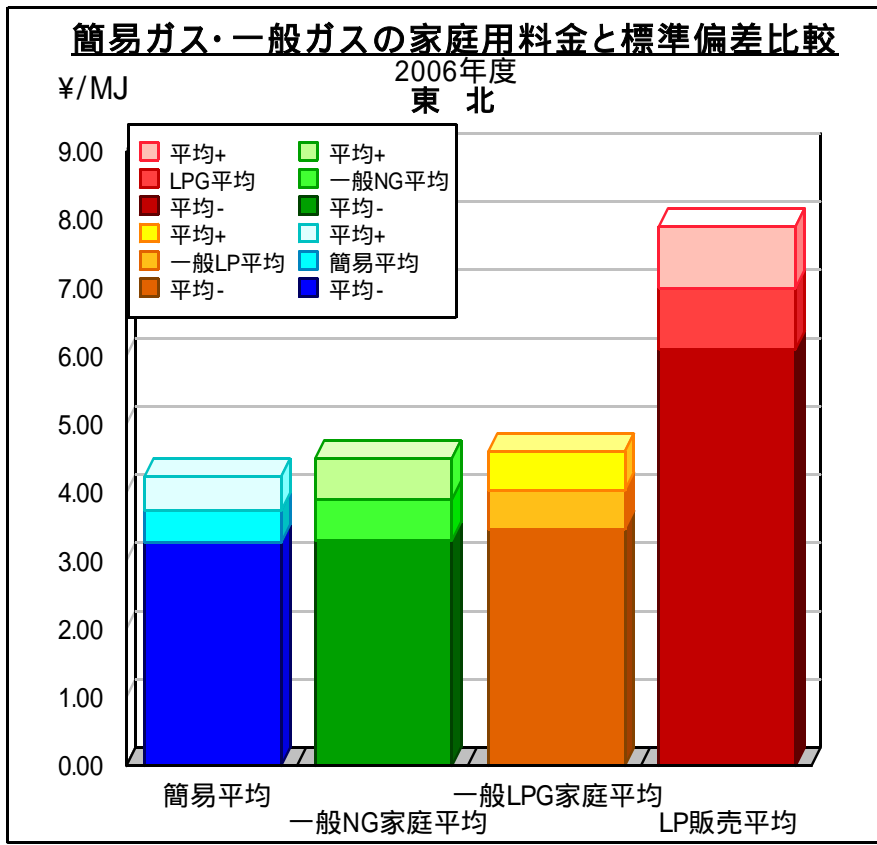
[図3-1-2-1. 簡易ガス・一般ガスなどの家庭用料金と標準偏差の比較(2006年度・全国)]



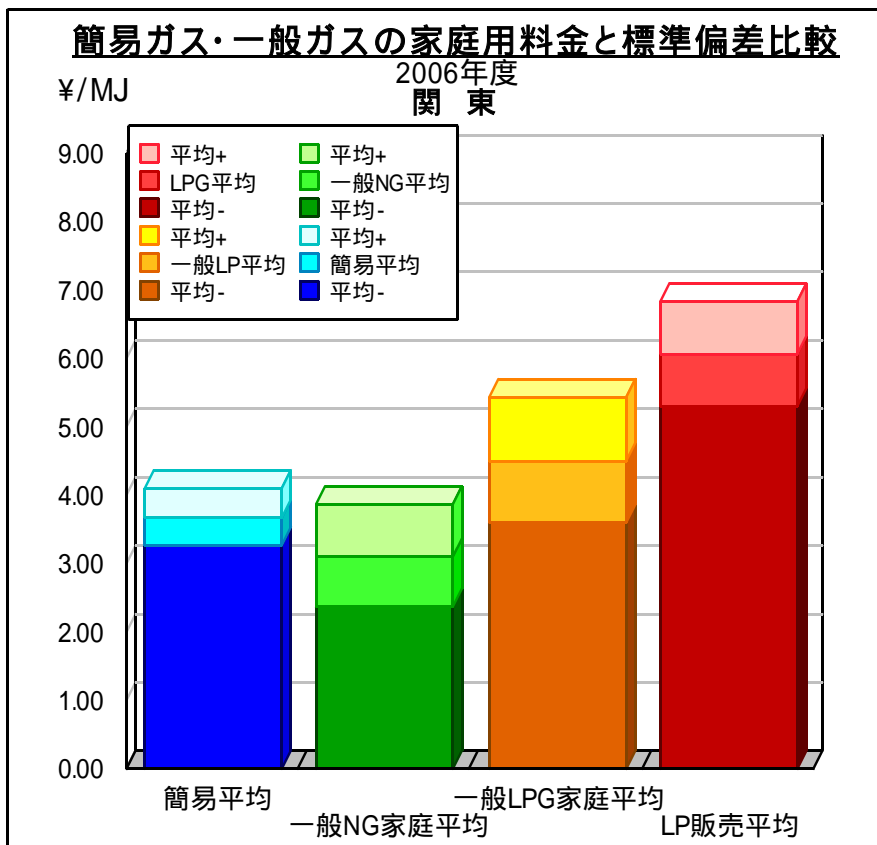
[図3-1-2-2. 簡易ガス・一般ガスなどの家庭用料金と標準偏差の比較(2006年度・北海道)]



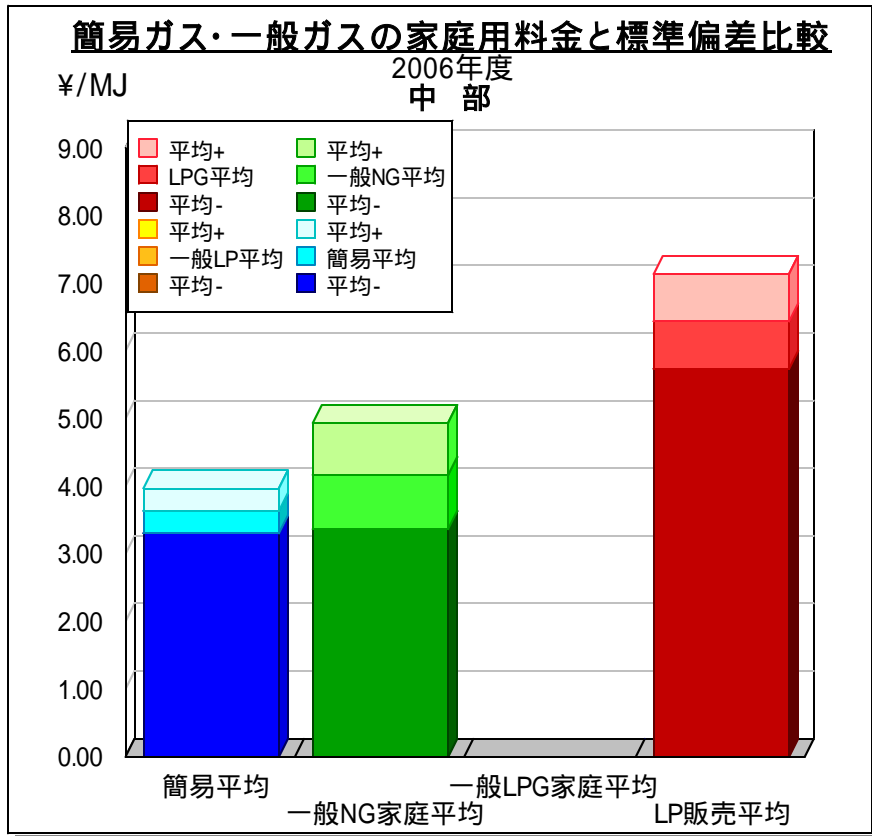
[図3-1-2-3. 簡易ガス・一般ガスなどの家庭用料金と標準偏差の比較(2006年度・東北)]



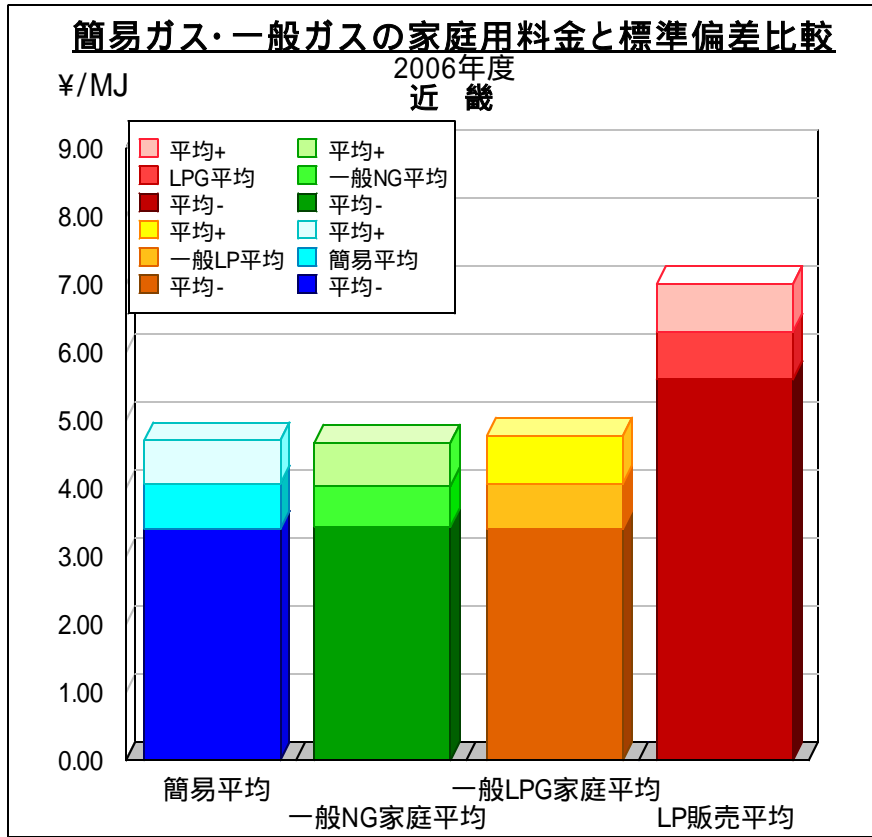
[図3-1-2-4. 簡易ガス・一般ガスなどの家庭用料金と標準偏差の比較(2006年度・関東)]



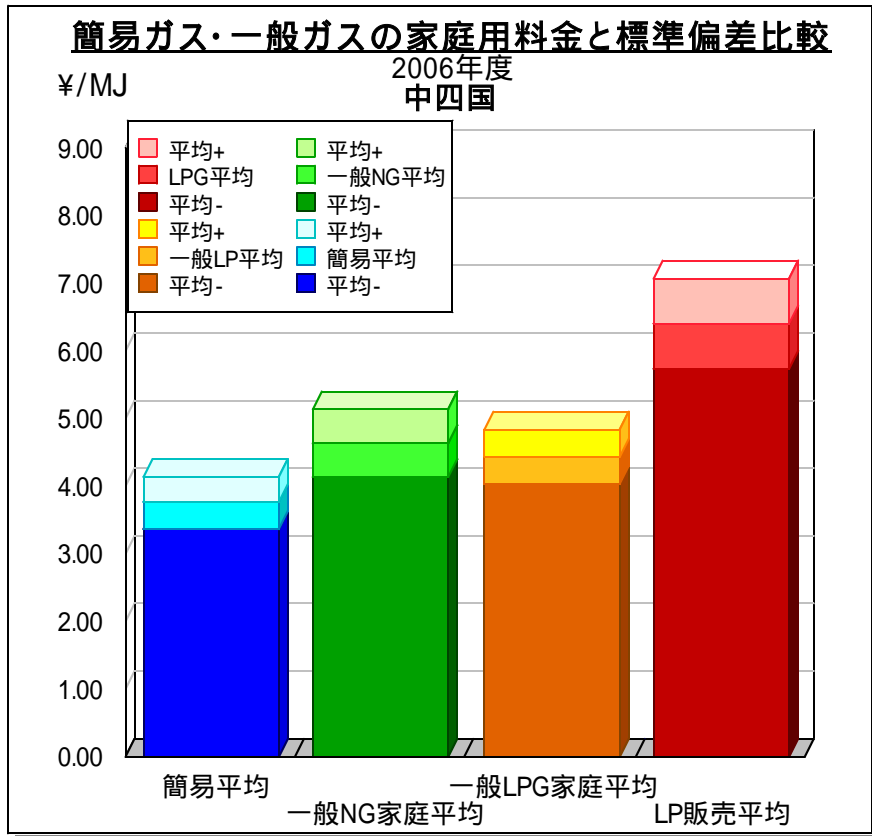
[図3-1-2-5. 簡易ガス・一般ガスなどの家庭用料金と標準偏差の比較(2006年度・中部)]



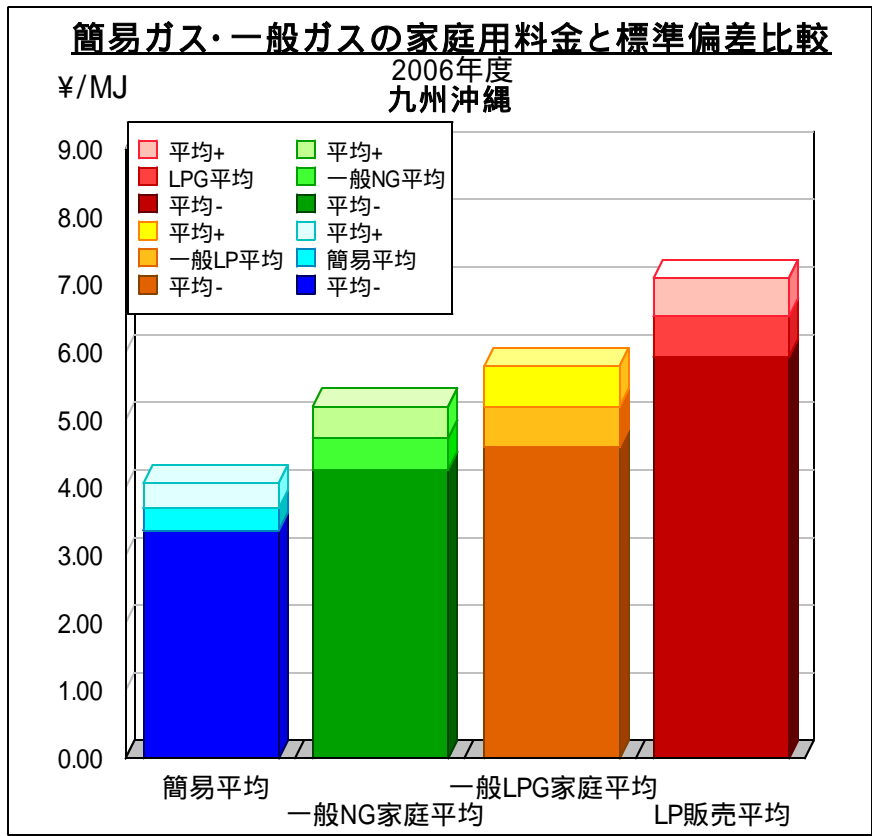
[図3-1-2-6. 簡易ガス・一般ガスなどの家庭用料金と標準偏差の比較(2006年度・近畿)]



[図3-1-2-7. 簡易ガス・一般ガスなどの家庭用料金と標準偏差の比較(2006年度・中四国)]



[図3-1-2-8. 簡易ガス・一般ガスなどの家庭用料金と標準偏差の比較(2006年度・九州沖縄)]



[表3-1-2-3. 簡易ガス・一般ガスの家庭用料金の平均値の差の検定結果(都道府県別)]

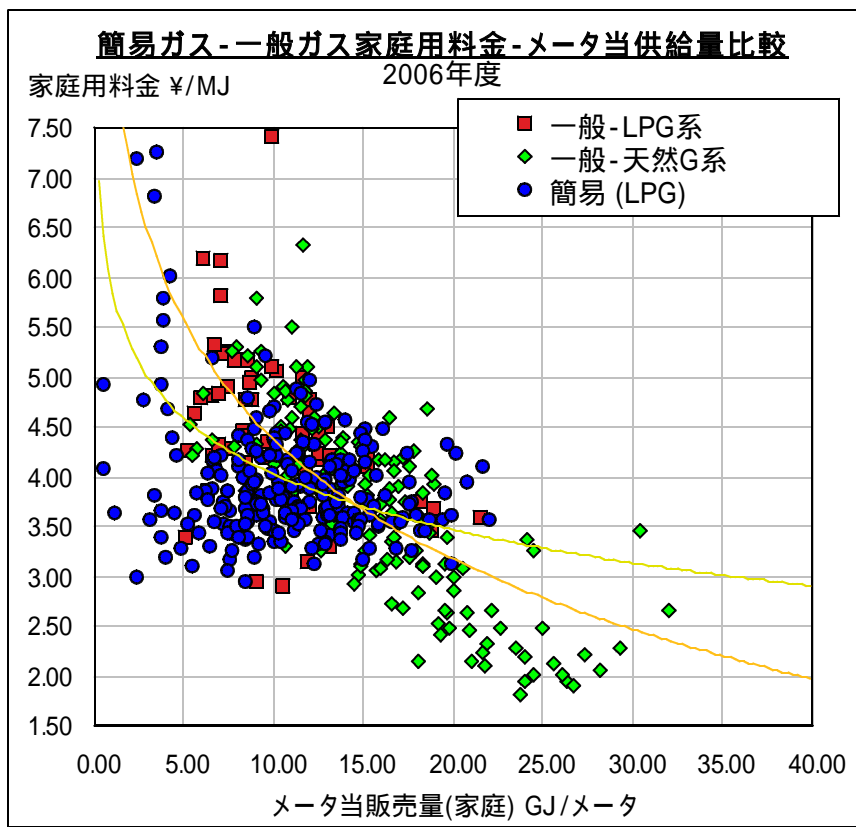
(表中記号: *** 99%有意 ** 95%有意 * 90%有意)

(¥/MJ)		一般ガス(NG)	一般ガス(LPG)	LPG販売(参考)
北海道	簡易ガスとの平均値差(+高/-安)	-0.747	-0.540	+3.094
	有意性	***	**	***
	検定統計量 z	-3.032	+2.260	+78.883
青森	簡易ガスとの平均値差(+高/-安)	--	+0.582	+3.547
	有意性	--	**	***
	検定統計量 z		+2.468	+42.875
岩手	簡易ガスとの平均値差(+高/-安)	--	+0.121	+3.406
	有意性	--	-	***
	検定統計量 z		+0.618	+79.287
宮城	簡易ガスとの平均値差(+高/-安)	+0.140	--	+3.129
	有意性	-	--	***
	検定統計量 z	+0.987		+64.274
秋田	簡易ガスとの平均値差(+高/-安)	+0.249	--	+3.200
	有意性	-	--	***
	検定統計量 z	+1.060		+41.493
山形	簡易ガスとの平均値差(+高/-安)	-0.231	+0.584	+3.362
	有意性	-	***	***
	検定統計量 z	-0.584	+4.593	+70.728
福島	簡易ガスとの平均値差(+高/-安)	+0.350	-0.252	+2.928
	有意性	-	-	***
	検定統計量 z	+1.153	-1.038	+77.637
茨城	簡易ガスとの平均値差(+高/-安)	-0.383	--	+2.338
	有意性	***	--	***
	検定統計量 z	-3.149		+36.598
栃木	簡易ガスとの平均値差(+高/-安)	-0.405	+0.295	+2.347
	有意性	*	***	***
	検定統計量 z	-1.681	+2.798	+42.085
群馬	簡易ガスとの平均値差(+高/-安)	-0.593	+1.059	+2.444
	有意性	**	***	***
	検定統計量 z	-2.186	+7.027	+15.959
埼玉	簡易ガスとの平均値差(+高/-安)	-0.033	+0.136	+2.158
	有意性	-	**	***
	検定統計量 z	-0.221	+2.367	+40.131
千葉	簡易ガスとの平均値差(+高/-安)	-0.724	+0.018	+2.058
	有意性	***	-	***
	検定統計量 z	-3.557	+0.079	+11.833
東京	簡易ガスとの平均値差(+高/-安)	-1.037	--	+2.198
	有意性	**	--	***
	検定統計量 z	-3.400		+9.290
神奈川	簡易ガスとの平均値差(+高/-安)	+0.172	+1.291	+2.243
	有意性	-	***	***
	検定統計量 z	+0.813	+19.565	+29.374
新潟	簡易ガスとの平均値差(+高/-安)	-1.280	+1.033	+2.876
	有意性	***	***	***
	検定統計量 z	-7.365	+10.677	+29.374

(¥/MJ)		一般ガス(NG)	一般ガス(LPG)	LPG販売(参考)
富山	簡易ガスとの平均値差(+高/-安)	+1.885	--	+3.134
	有意性	***	--	***
	検定統計量 z	+3.679		+44.996
石川	簡易ガスとの平均値差(+高/-安)	+0.706	--	+3.161
	有意性	***	--	***
	検定統計量 z	+4.027		+59.672
福井	簡易ガスとの平均値差(+高/-安)	+0.413	--	+2.898
	有意性	***	--	***
	検定統計量 z	+8.773		+105.495
山梨	簡易ガスとの平均値差(+高/-安)	-0.282	--	+2.108
	有意性	-	--	***
	検定統計量 z	-0.410		+35.537
長野	簡易ガスとの平均値差(+高/-安)	-1.275	+0.650	+2.474
	有意性	***	***	***
	検定統計量 z	-6.876	+3.162	+48.376
岐阜	簡易ガスとの平均値差(+高/-安)	+0.085	--	+2.518
	有意性	-	--	***
	検定統計量 z	+0.425		+51.203
静岡	簡易ガスとの平均値差(+高/-安)	-0.020	+1.689	+2.538
	有意性	-	***	***
	検定統計量 z	-0.132	+3.459	+81.884
愛知	簡易ガスとの平均値差(+高/-安)	+0.203	--	+2.465
	有意性	*	--	***
	検定統計量 z	+1.696		+81.931
三重	簡易ガスとの平均値差(+高/-安)	-0.097	--	+2.563
	有意性	-	--	***
	検定統計量 z	-0.682		+90.811
滋賀	簡易ガスとの平均値差(+高/-安)	-0.561	-0.066	+2.647
	有意性	***	***	***
	検定統計量 z	-5.751	-2.885	+89.199
京都	簡易ガスとの平均値差(+高/-安)	+0.052	+0.575	+2.552
	有意性	-	-	***
	検定統計量 z	+0.137	+1.109	+82.509
大阪	簡易ガスとの平均値差(+高/-安)	-0.477	--	+2.258
	有意性	***	--	***
	検定統計量 z	-10.217		+66.680
兵庫	簡易ガスとの平均値差(+高/-安)	+0.269	--	+3.857
	有意性	-	--	***
	検定統計量 z	+0.705		+59.856
奈良	簡易ガスとの平均値差(+高/-安)	+0.237	--	+2.415
	有意性	-	--	***
	検定統計量 z	+1.200		+73.420
和歌山	簡易ガスとの平均値差(+高/-安)	+0.229	--	+2.286
	有意性	-	--	***
	検定統計量 z	+0.404		+63.109
鳥取	簡易ガスとの平均値差(+高/-安)	+0.927	--	+2.682
	有意性	***	--	***
	検定統計量 z	+8.798		+58.868

(¥/MJ)		一般ガス(NG)	一般ガス(LPG)	LPG販売(参考)
島根	簡易ガスとの平均値差(+高/-安)	+0.771	+0.628	+2.887
	有意性	***	***	***
	検定統計量 z	+25.705	+13.615	+89.102
岡山	簡易ガスとの平均値差(+高/-安)	+1.026	+1.391	+2.940
	有意性	***	***	***
	検定統計量 z	+3.943	+65.422	+101.127
広島	簡易ガスとの平均値差(+高/-安)	+0.267	+0.142	+2.582
	有意性	-	***	***
	検定統計量 z	+1.024	+5.973	+74.200
山口	簡易ガスとの平均値差(+高/-安)	+1.228	+0.769	+3.112
	有意性	***	***	***
	検定統計量 z	+35.240	+22.063	+77.986
徳島	簡易ガスとの平均値差(+高/-安)	+1.886	--	+2.380
	有意性	***	--	***
	検定統計量 z	+43.633		+48.786
香川	簡易ガスとの平均値差(+高/-安)	+1.944	--	+2.795
	有意性	***	--	***
	検定統計量 z	+54.703		+72.644
愛媛	簡易ガスとの平均値差(+高/-安)	+1.970	--	+2.792
	有意性	***	--	***
	検定統計量 z	+36.843		+48.183
高知	簡易ガスとの平均値差(+高/-安)	+1.853	--	+2.503
	有意性	***	--	***
	検定統計量 z	+47.714		+52.556
福岡	簡易ガスとの平均値差(+高/-安)	+0.587	+0.821	+2.381
	有意性	***	***	***
	検定統計量 z	+3.053	+42.695	+90.898
佐賀	簡易ガスとの平均値差(+高/-安)	+0.921	--	+2.735
	有意性	***	--	***
	検定統計量 z	+5.488		+49.085
長崎	簡易ガスとの平均値差(+高/-安)	+0.348	+0.734	+2.693
	有意性	***	***	***
	検定統計量 z	+5.325	+15.123	+50.336
熊本	簡易ガスとの平均値差(+高/-安)	+0.847	+1.270	+2.341
	有意性	**	***	***
	検定統計量 z	+2.207	+3.385	+47.225
大分	簡易ガスとの平均値差(+高/-安)	+0.551	--	+2.285
	有意性	-	--	***
	検定統計量 z	+1.359		+41.942
宮崎	簡易ガスとの平均値差(+高/-安)	+1.044	--	+2.755
	有意性	***	--	***
	検定統計量 z	+27.818		+63.500
鹿児島	簡易ガスとの平均値差(+高/-安)	+0.407	+1.198	+2.314
	有意性	**	***	***
	検定統計量 z	+2.191	+3.551	+40.780
沖縄	簡易ガスとの平均値差(+高/-安)	--	+0.831	+1.843
	有意性	--	***	***
	検定統計量 z		+24.551	+48.642

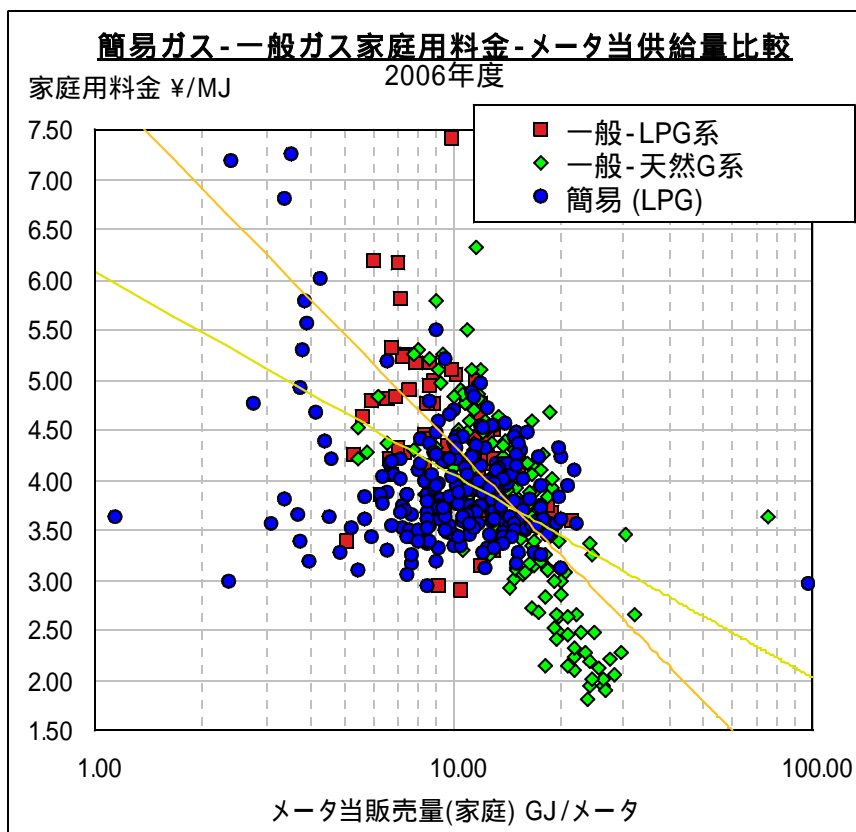
[図3-2-1-1., -2. 簡易ガス・一般ガスの家庭用料金-メータ当供給量比較(2006年度・全国)]



全体回帰線

一般ガス回帰線

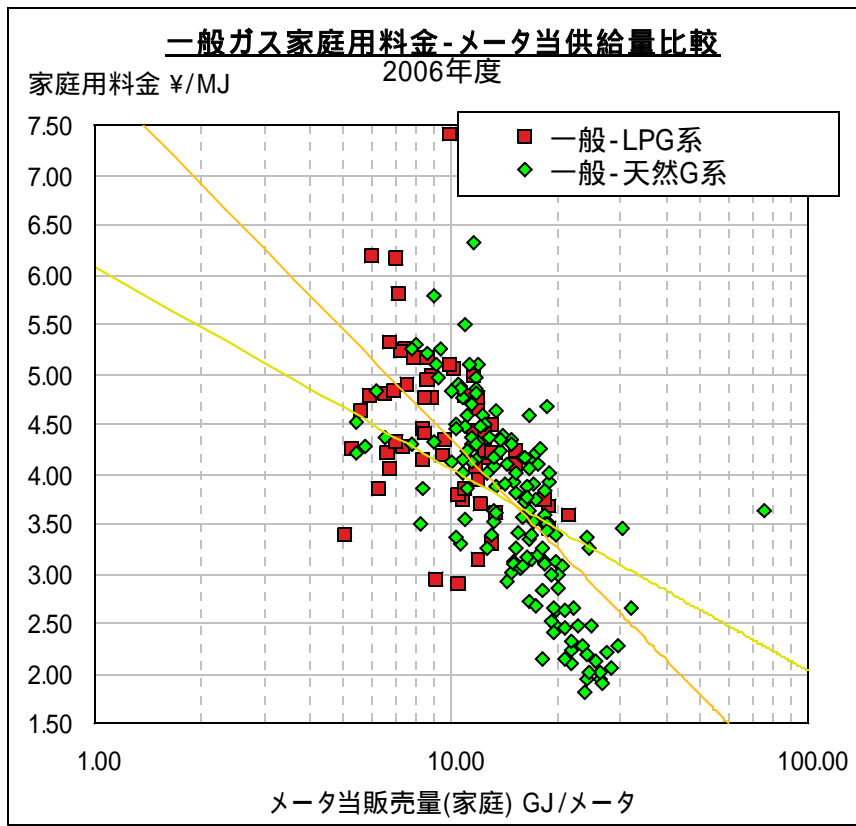
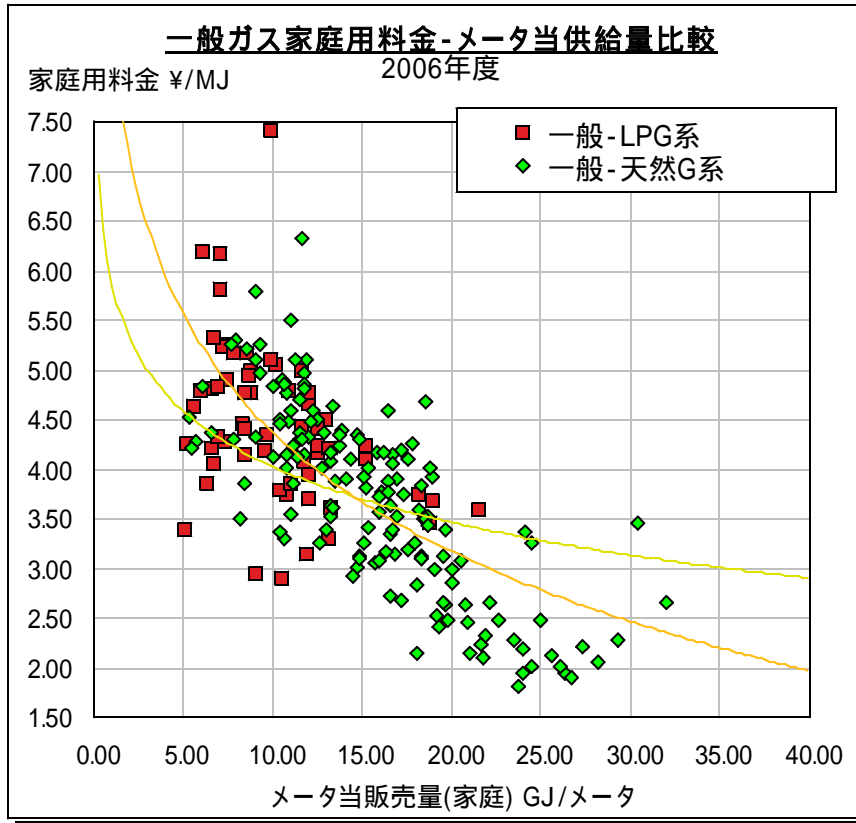
図注) 表示の都合上、簡易ガス事業の試料を無作為抽出で240に減らしている、以下の図について同じ



全体回帰線

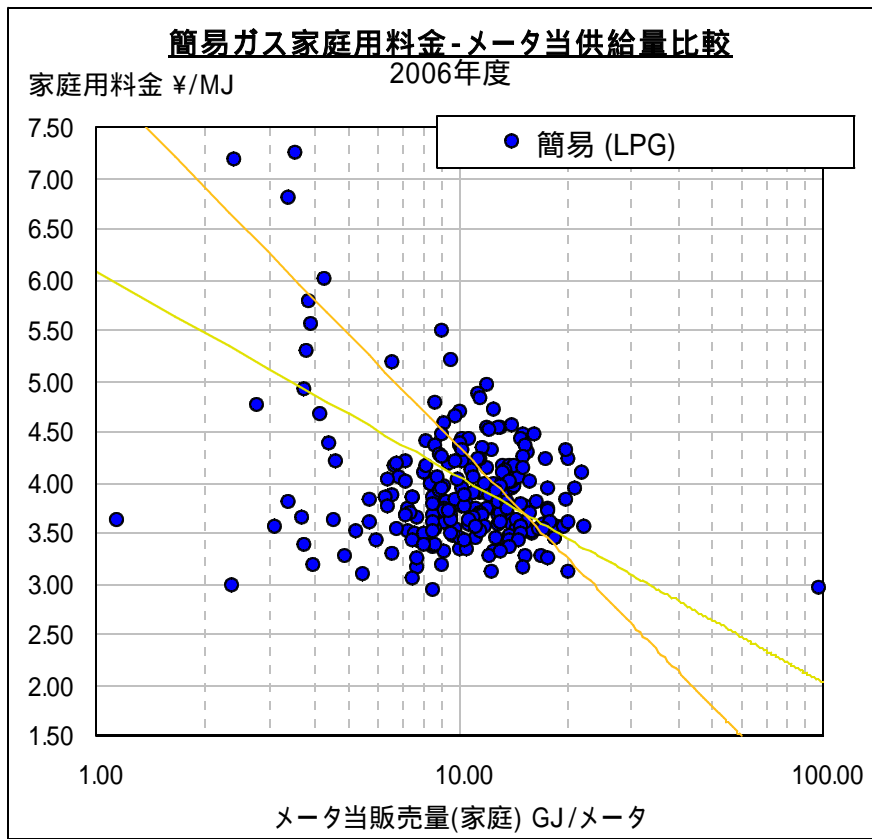
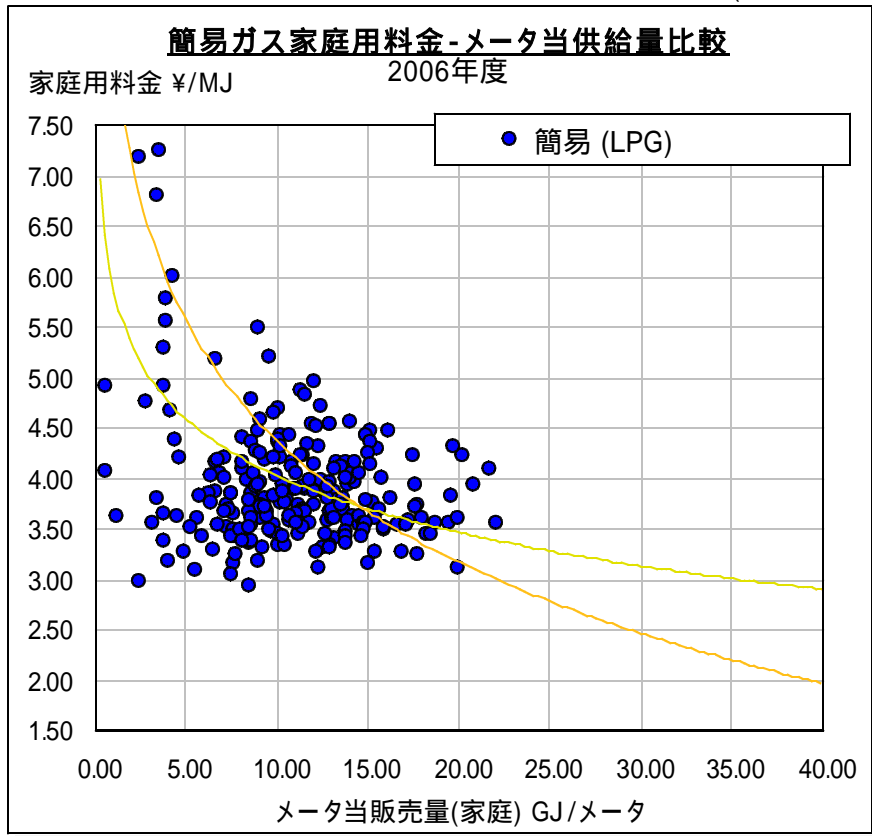
一般ガス回帰線

[図3-2-1-3., -4. 一般ガスの家庭用料金-メータ当供給量比較(2006年度・全国)]



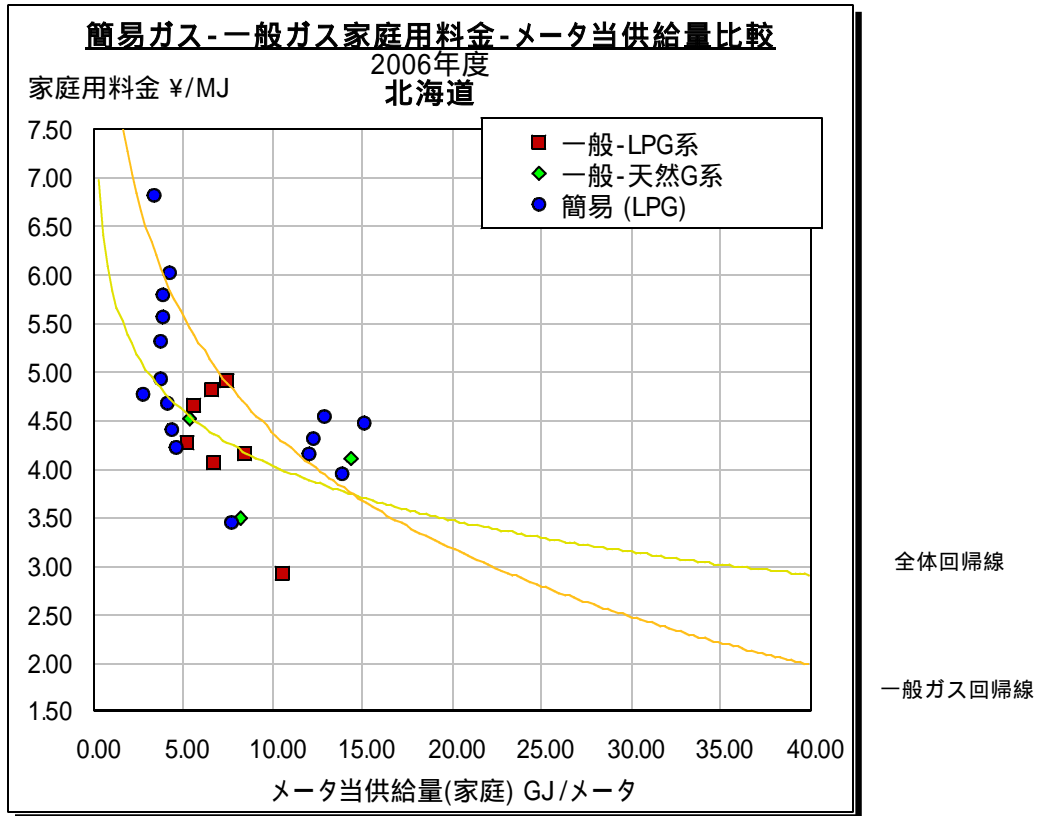
一般ガス回帰線

[図3-2-1-5., -6. 簡易ガスの家庭用料金-メータ当供給量比較(2006年度・全国)]

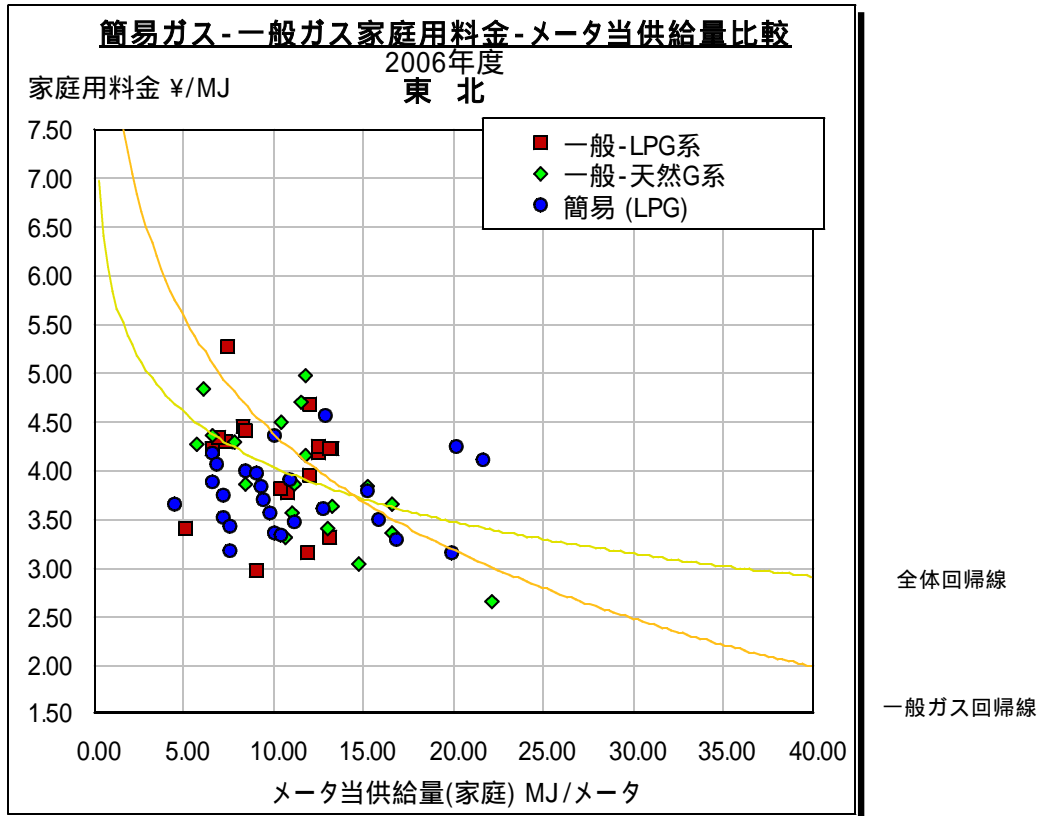


一般ガス回帰線

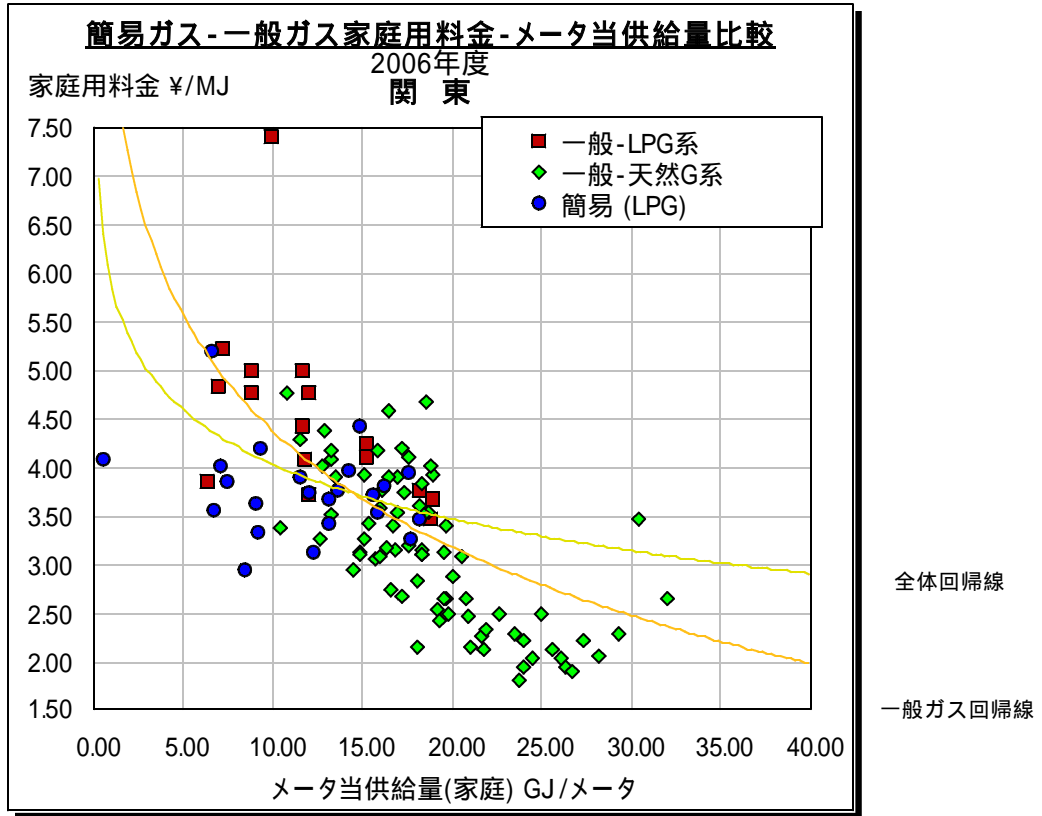
[図3-2-1-7. 簡易ガス・一般ガスの家庭用料金-メータ当供給量比較(2006年度・北海道)]



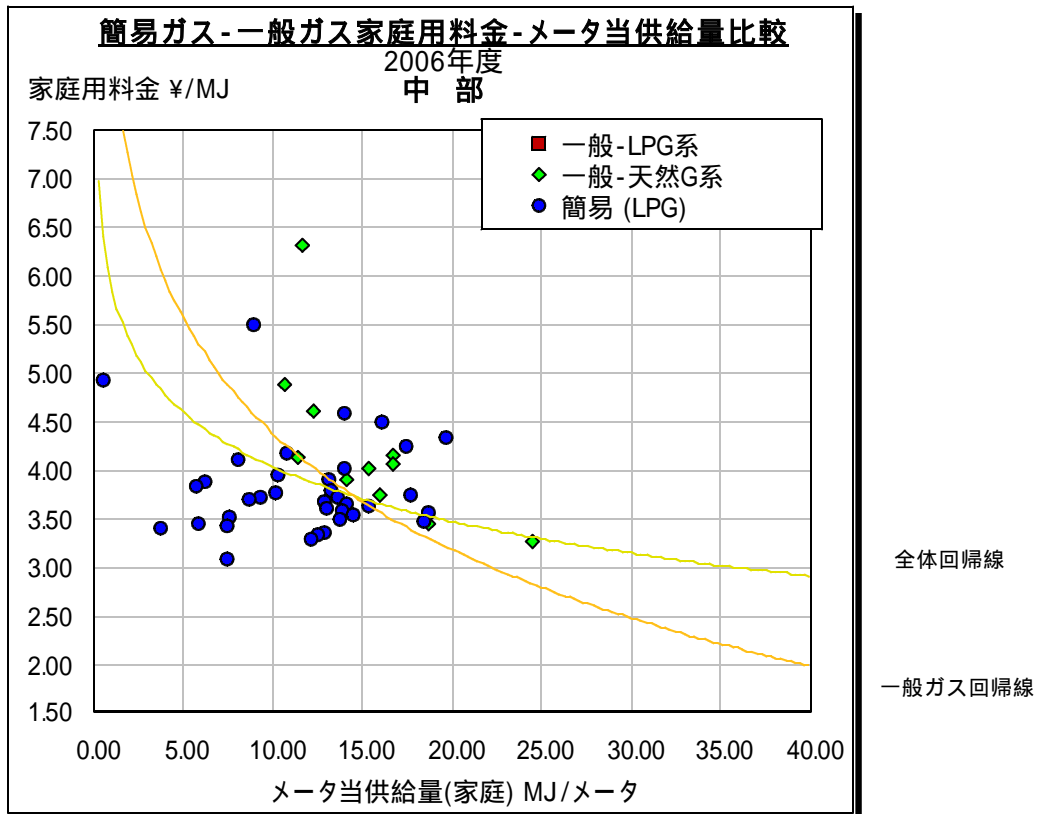
[図3-2-1-8. 簡易ガス・一般ガスの家庭用料金-メータ当供給量比較(2006年度・東北)]



[図3-2-1-9. 簡易ガス・一般ガスの家庭用料金-メータ当供給量比較(2006年度・関東)]

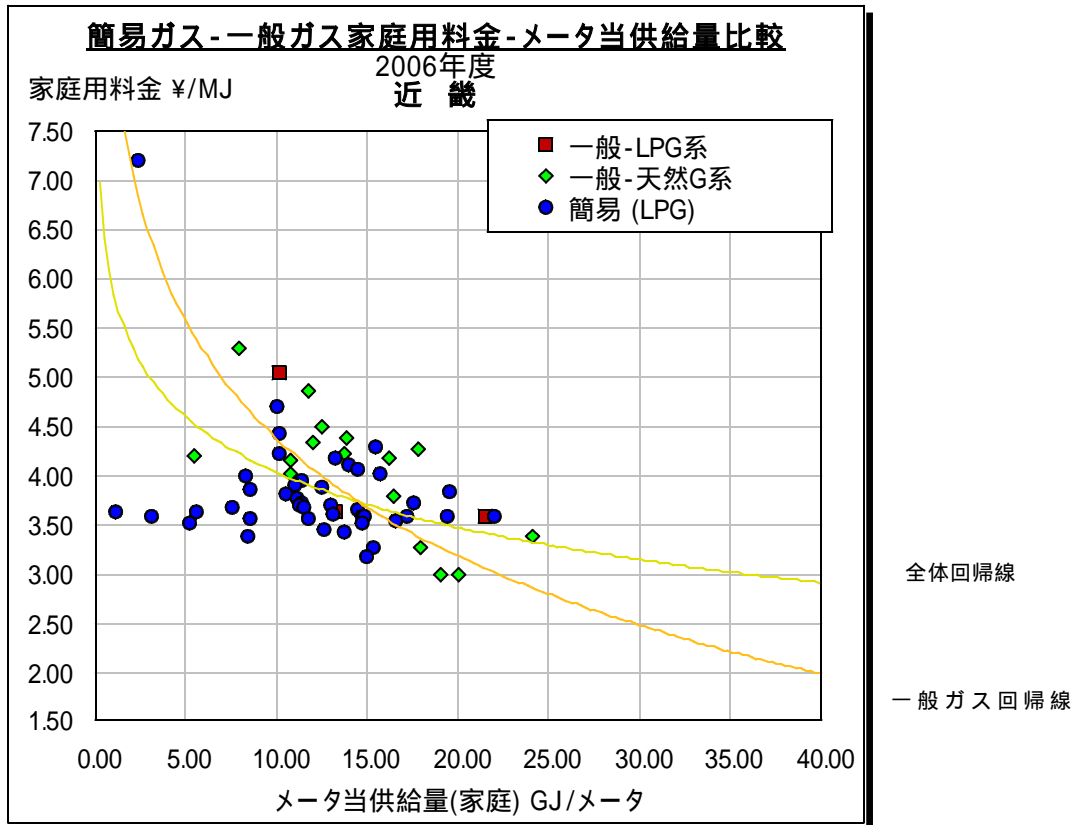


[図3-2-1-10. 簡易ガス・一般ガスの家庭用料金-メータ当供給量比較(2006年度・中部)]

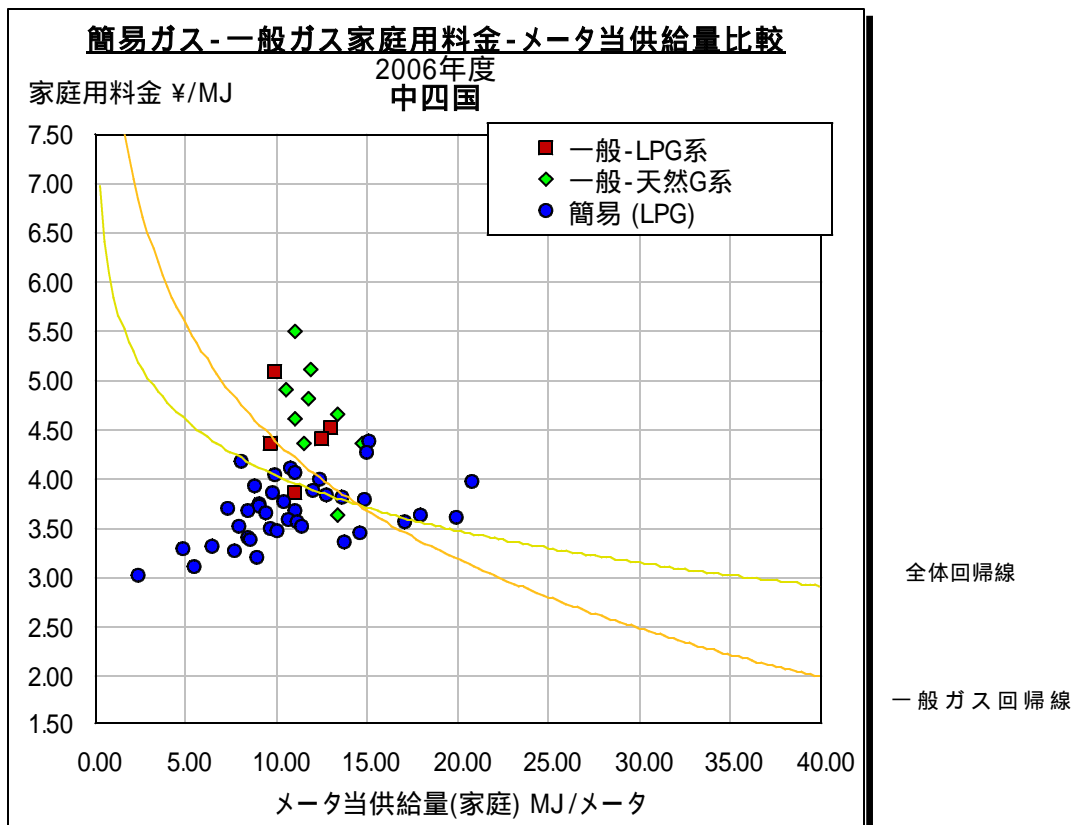


(図注: 現在中部地域にはLPGを主原料とする一般ガス事業者は存在しない)

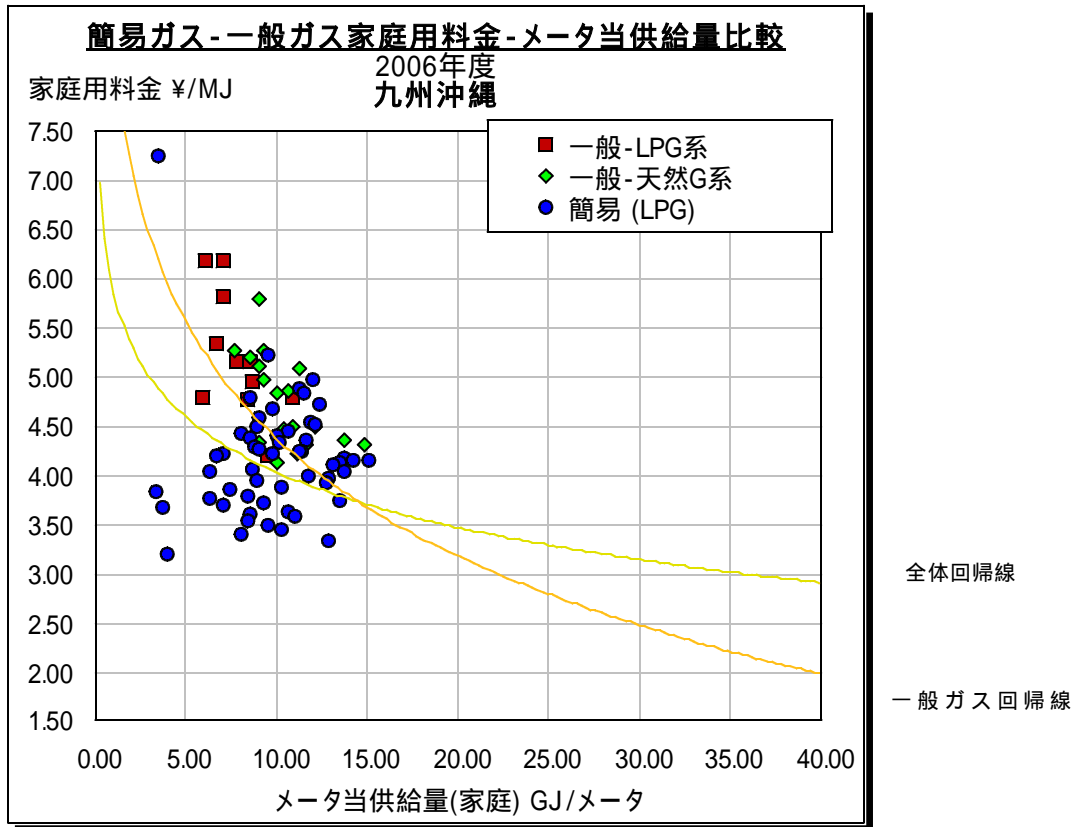
[図3-2-1-11. 簡易ガス・一般ガスの家庭用料金-メータ当供給量比較(2006年度・近畿)]



[図3-2-1-12. 簡易ガス・一般ガスの家庭用料金-メータ当供給量比較(2006年度・中四国)]



[図3-2-1-13. 簡易ガス・一般ガスの家庭用料金-メータ当供給量比較(2006年度・九州沖縄)]



[表3-3-1-1. 簡易ガス事業・一般ガス事業の供給地域の重複の有無による差異(全国・直接)]

		供給区域重複有	供給地域重複無	差異の検定(重複有-重複無)	
簡易ガス事業	事業者数	3356	2646		
	家庭用料金平均値 (¥/MJ)	3.90	3.90	平均値差	-0.00 (- 0%)
	同 標準偏差	0.58	0.50	有意性	-
	同 変動係数	0.15	0.13	検定統計量z	-0.04
	メータ当供給量 (GJ/メータ)	11.86	11.06	平均値差	+0.80 (+ 7%)
	同 標準偏差	21.78	7.62	有意性	**
	同 変動係数	1.84	0.69	検定統計量z	-1.98
一般ガス事業	事業者数	133	82		
	家庭用料金平均値 (¥/MJ)	4.17	3.48	平均値差	+0.69 (+20%)
	同 標準偏差	0.85	0.96	有意性	***
	同 変動係数	0.20	0.27	検定統計量z	-5.37
	メータ当供給量 (GJ/メータ)	13.17	16.69	平均値差	-3.52 (-21%)
	同 標準偏差	4.78	8.96	有意性	***
	同 変動係数	0.36	0.54	検定統計量z	+3.28

[表3-3-1-2. 簡易ガス事業・一般ガス事業の供給地域の重複の有無による差異(地域別・直接)]

	供給区域重複有	供給地域重複無	差異(重複有-重複無)	検定結果
簡易ガス事業				
北海道	272	110		
家庭用料金平均値(¥/MJ)	4.93	4.46	+0.47	***
メータ当供給量(GJ/メータ)	8.20	9.55	-1.35	-
東北	359	323		
家庭用料金平均値(¥/MJ)	3.76	3.75	+0.01	-
メータ当供給量(GJ/メータ)	16.37	12.49	+3.88	-
関東	344	229		
家庭用料金平均値(¥/MJ)	3.65	3.79	-0.14	***
メータ当供給量(GJ/メータ)	13.76	11.92	+1.84	***
中部	454	445		
家庭用料金平均値(¥/MJ)	3.71	3.85	-0.13	***
メータ当供給量(GJ/メータ)	12.37	11.60	+0.77	**
近畿	611	467		
家庭用料金平均値(¥/MJ)	3.72	3.83	-0.11	***
メータ当供給量(GJ/メータ)	12.67	11.04	+1.62	***
中四国	589	433		
家庭用料金平均値(¥/MJ)	3.69	3.66	+0.03	-
メータ当供給量(GJ/メータ)	10.81	10.65	+0.16	-
九州沖縄	727	639		
家庭用料金平均値(¥/MJ)	4.12	4.16	-0.04	-
メータ当供給量(GJ/メータ)	9.95	10.20	-0.26	-
(全国)	3356	2646		
家庭用料金平均値(¥/MJ)	3.90	3.90	-0.00	-
メータ当供給量(GJ/メータ)	11.86	11.06	+0.80	**
一般ガス事業				
北海道	6	3		
家庭用料金平均値(¥/MJ)	4.20	4.19	+0.01	-
メータ当供給量(GJ/メータ)	8.28	7.24	+1.05	-
東北	29	8		
家庭用料金平均値(¥/MJ)	4.03	3.77	+0.26	-
メータ当供給量(GJ/メータ)	10.68	10.65	+0.03	-
関東	34	60		
家庭用料金平均値(¥/MJ)	3.64	3.21	+0.42	**
メータ当供給量(GJ/メータ)	16.86	19.29	-2.43	*
中部	11	1		
家庭用料金平均値(¥/MJ)	4.19	4.02	+0.16	-
メータ当供給量(GJ/メータ)	15.58	15.33	+0.25	-
近畿	14	5		
家庭用料金平均値(¥/MJ)	3.97	4.32	-0.35	-
メータ当供給量(GJ/メータ)	16.09	10.16	+5.94	***
中四国	14	0		
家庭用料金平均値(¥/MJ)	4.96	--	--	--
メータ当供給量(GJ/メータ)	11.82	--	--	--
九州沖縄	25	4		
家庭用料金平均値(¥/MJ)	4.92	5.02	-0.11	-
メータ当供給量(GJ/メータ)	9.82	7.64	+2.19	***
(全国)	133	62		
家庭用料金平均値(¥/MJ)	4.17	3.48	+0.69	***
メータ当供給量(GJ/メータ)	13.17	16.69	-3.52	***

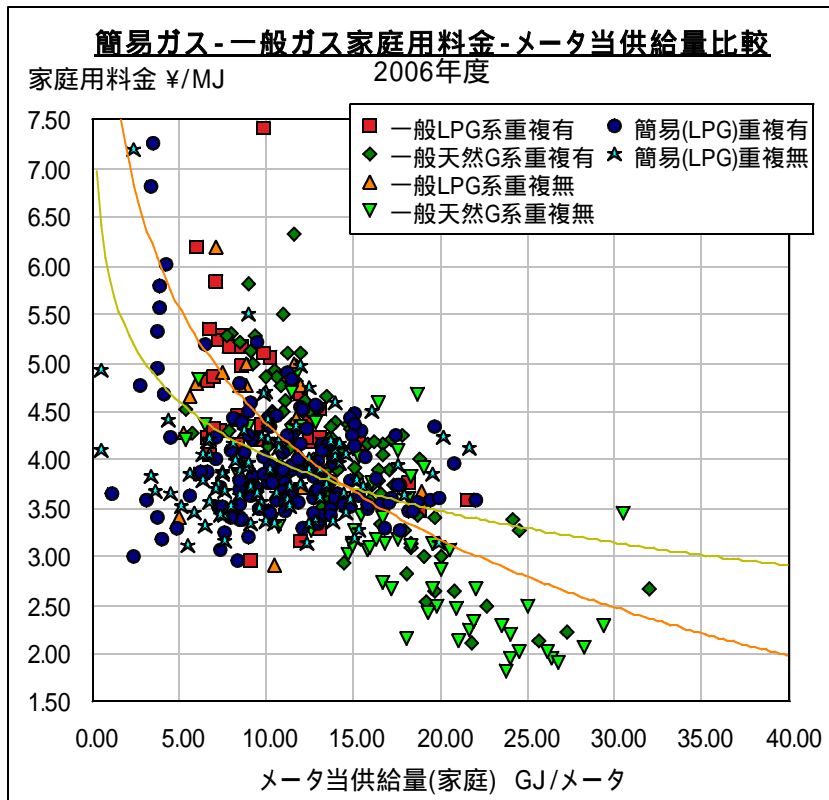
(表注) *** 99%有意、 ** 95%有意、 * 90%有意、 - 有意性なしを示す。

[表3-3-2-1. 簡易ガス・一般ガスの家庭用料金のメータ当供給量を補正した総平均料金からの乖離の検定結果 (供給地域重複有無別・供給量補正時・全国)]

	供給区域重複有	供給地域重複無	差異の検定(重複有-重複無)	
簡易ガス事業 事業者数	3356	2646		
総平均料金からの乖離 (¥/MJ)	-0.154	-0.200	平均値差	+0.046
同 標準偏差	0.731	0.606	有意性	***
同 変動係数	4.751	3.036	検定統計量z	+2.66
一般ガス事業 事業者数	133	82		
総平均料金からの乖離 (¥/MJ)	+0.292	-0.164	平均値差	+0.455
同 標準偏差	0.642	0.678	有意性	***
同 変動係数	2.202	-4.142	検定統計量z	+4.88
うち天然ガス系	89	66		
総平均料金からの乖離 (¥/MJ)	+0.265	-0.266	平均値差	+0.531
同 標準偏差	0.594	0.623	有意性	***
同 変動係数	2.242	-2.341	検定統計量z	+5.35
うちLPG系	44	16		
総平均料金からの乖離 (¥/MJ)	+0.346	+0.259	平均値差	+0.086
同 標準偏差	0.727	0.728	有意性	-
同 変動係数	2.103	2.809	検定統計量z	+0.41

(表注) *** 99%有意、 ** 95%有意、 * 90%有意、 - 有意性なし を示す。

[図3-3-2-1. 簡易ガス・一般ガスの家庭用料金-メータ当供給量の比較(供給地域重複の有無による差異)]



[表3-3-2-2. 簡易ガス・一般ガスの家庭用料金のメータ当供給量を補正した総平均料金からの乖離の検定結果 (供給地域重複有無別・供給量補正時・地域別)]

(¥/MJ)		供給区域重複有	供給地域重複無	差異の検定(重複有-重複無)	
北海道					
	簡易ガス事業 乖離	+0.474	+0.139	+0.336	***
	一般ガス事業 乖離	-0.111	-0.218	+0.107	-
	うち天然ガス系 乖離	-0.167	--	--	--
	うちLPG系 乖離	-0.055	-0.218	+0.163	-
東 北					
	簡易ガス事業 乖離	-0.276	-0.313	+0.036	-
	一般ガス事業 乖離	-0.015	-0.333	+0.318	-
	うち天然ガス系 乖離	-0.005	-0.207	+0.202	-
	うちLPG系 乖離	-0.022	-1.216	+1.193	***
関 東					
	簡易ガス事業 乖離	-0.190	-0.206	+0.016	-
	一般ガス事業 乖離	+0.055	-0.231	+0.286	*
	うち天然ガス系 乖離	-0.132	-0.337	+0.205	-
	うちLPG系 乖離	+0.663	+0.463	+0.200	-
中 部					
	簡易ガス事業 乖離	-0.232	-0.184	-0.049	-
	一般ガス事業 乖離	+0.516	+0.348	+0.168	-
	うち天然ガス系 乖離	+0.516	+0.348	+0.168	-
	うちLPG系 乖離	--	--	--	--
近 畿					
	簡易ガス事業 乖離	-0.203	-0.233	+0.030	-
	一般ガス事業 乖離	+0.341	+0.191	+0.149	-
	うち天然ガス系 乖離	+0.332	+0.191	+0.140	-
	うちLPG系 乖離	+0.373	--	--	--
中四国					
	簡易ガス事業 乖離	-0.389	-0.445	+0.056	*
	一般ガス事業 乖離	+0.613	--	--	--
	うち天然ガス系 乖離	+0.717	--	--	--
	うちLPG系 乖離	+0.426	--	--	--
九州沖縄					
	簡易ガス事業 乖離	-0.029	-0.018	-0.011	-
	一般ガス事業 乖離	+0.760	+0.661	+0.099	-
	うち天然ガス系 乖離	+0.693	+0.113	+0.581	***
	うちLPG系 乖離	+0.901	+0.844	+0.057	-
(全 国)					
	簡易ガス事業 乖離	-0.154	-0.200	+0.046	***
	一般ガス事業 乖離	+0.292	-0.164	+0.455	***
	うち天然ガス系 乖離	+0.265	-0.266	+0.531	***
	うちLPG系 乖離	+0.346	+0.259	-0.086	-

(表注) *** 99%有意、 ** 95%有意、 * 90%有意、 - 有意性なしを示す。

[図4-1-2-1. 都道府県別可住地人口密度-家庭ガス料金比較(2006年度)]

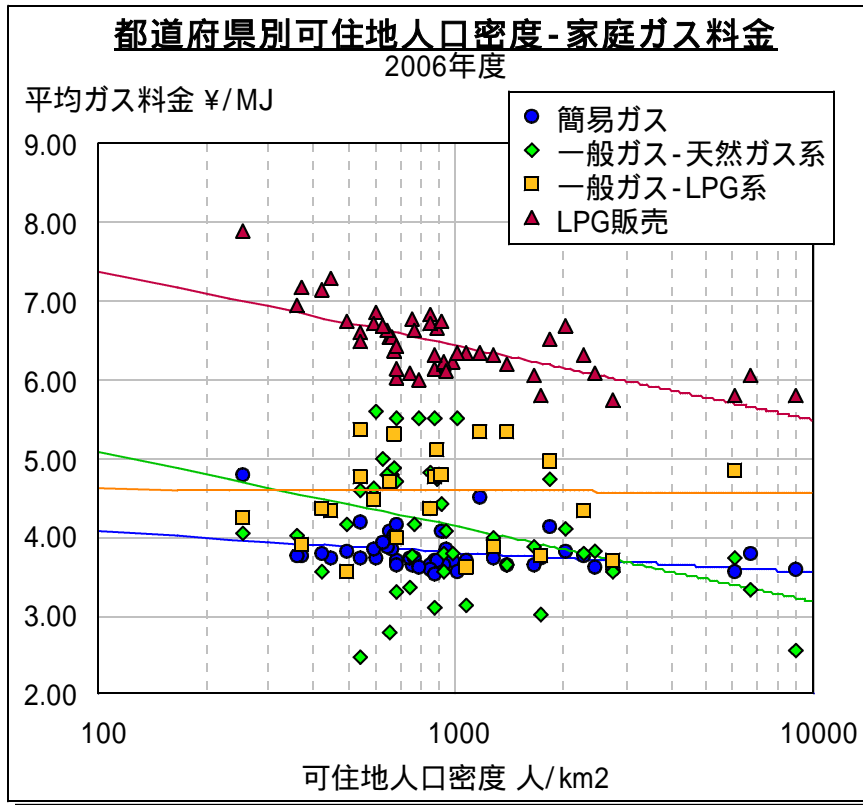
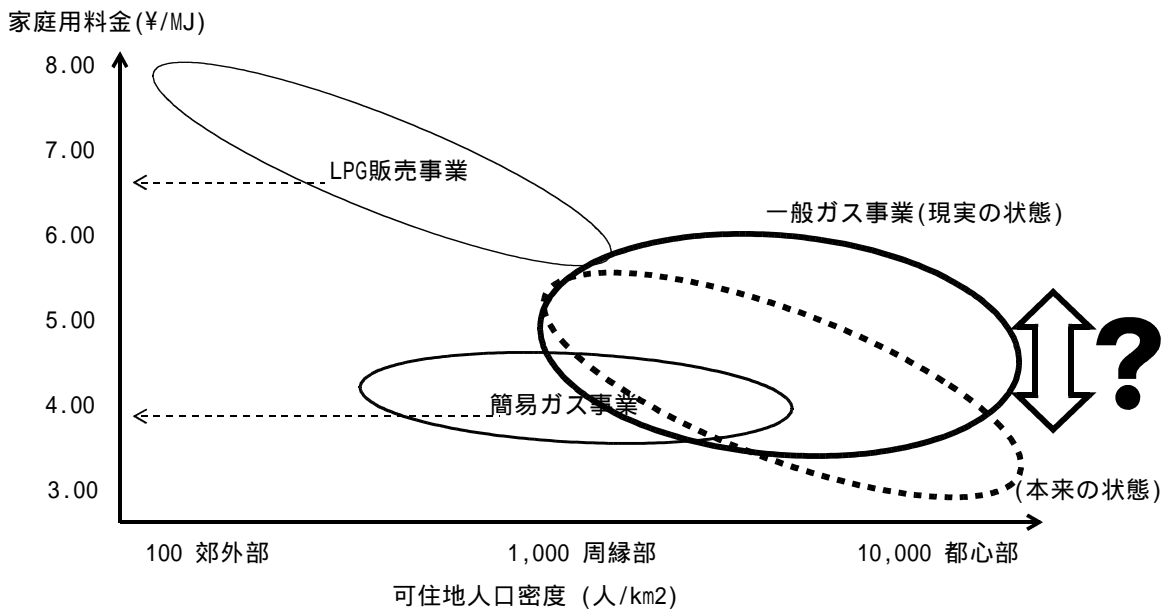
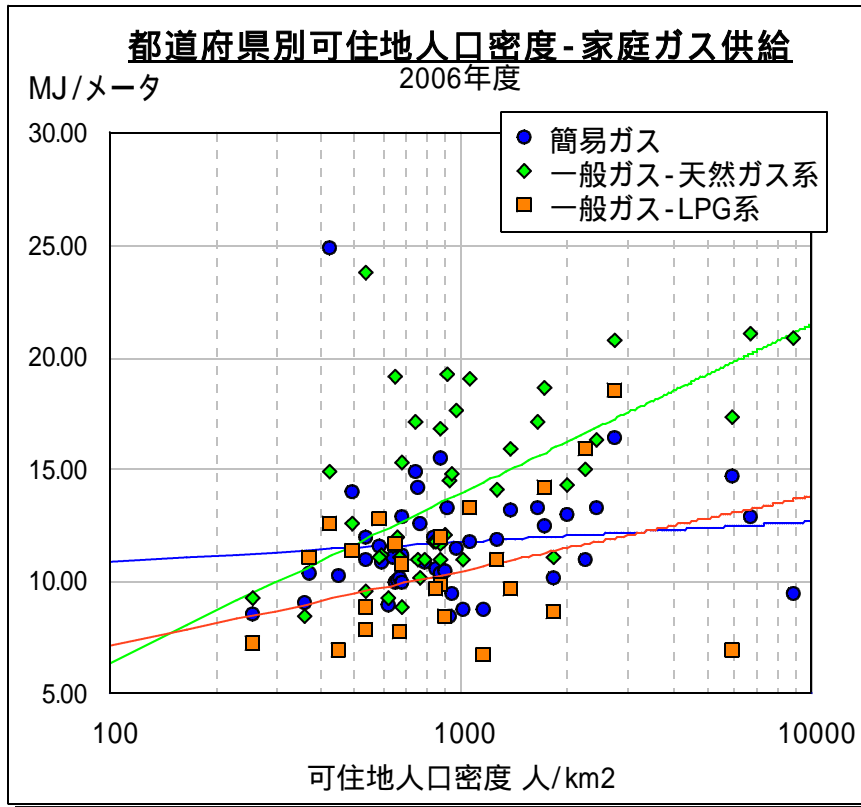


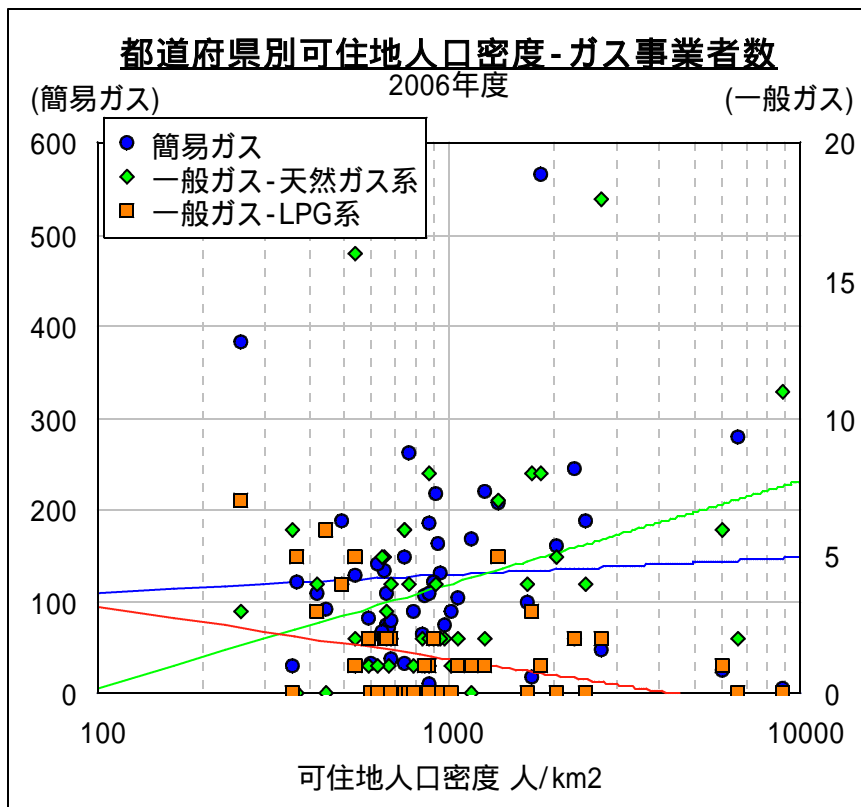
図4-1-2-2. 可住地人口密度とガス事業及び家庭用料金の概念図
(供給区域の空間分布を考慮した家庭用料金の概念)



[図4-1-2-3. 都道府県別可住地人口密度-家庭ガスメータ当供給量比較(2006年度)]



[図4-1-2-4. 都道府県別可住地人口密度-ガス事業者数比較(2006年度)]



[参考資料]

参考資料1. ガス事業法第37条の4に定める一般ガス事業者の供給区域内での簡易ガス事業の許可基準

1. ガス事業法第37条の4(簡易ガス事業の許可の基準)(抄)

((簡易ガス事業の)許可の基準)

第37条の4 経済産業局長は、第37条の2の許可の申請が次の各号に適合していると認めるときでなければ、同条の許可をしてはならない。

(一・二及び五～八を略)

三 (需要家利益の阻害性)

その供給地点が一般ガス事業者の供給区域内にあるものにあつては、その簡易ガス事業の開始によつて

その一般ガス事業者の事業の遂行に支障を及ぼすおそれがある地域 1) について

その一般ガス事業者の適切かつ確実なガスの供給計画 2) がある場合には、

その簡易ガス事業の開始により、当該地域におけるガスの使用者の当該供給計画の実施によって受けるべき利益が阻害されない 3)

こと。

四 (ガス工作物の過剰性)

その簡易ガス事業の開始によつてその供給地点についてガス工作物が著しく過剰とならないこと。

2. 第三号要件(需要家利益の阻害性)の判定基準

1) 第1基準 一般ガス事業に支障を及ぼす地域か？

判断基準：一般ガス事業者の分岐可能な既設導管から、申請された供給地点群迄導管を敷設した場合の最短距離(敷設導管最短距離)の申請1戸当の値

・ 10m/戸を超える場合

問題なし

・ 10m/戸未満の場合 第2基準へ

2) 第2基準 一般ガス事業者の適切な供給計画が存在するか？

判断基準：該当地域の一般ガス事業者の供給計画における家庭用普及率

及びメータ取付数・導管延長の目標値の増加率

・ 普及率80%以下で増加率が低い場合

問題なし

・ 普及率80%超え又は増加率が高い場合

第3基準aへ

3) 第3基準 ガスの使用者の供給計画による受けるべき利益が阻害されるか？

判断基準a: 最終需要家との契約書 又は 施主との確認文書

・ 契約書又は確認文書がある場合

問題なし

・ 契約書又は確認文書がない場合

第3基準bへ

判断基準b: 点数制による評価

- ガス料金・工事負担金等が一般ガス事業者と比べて高いか否か

- 一般ガスでも供給可能な兼用配管であるか否か

- 周辺地域に利益を阻害される開発地区又は一定規模の需要家があるか

3. 第四号要件(ガス工作物の過剰性)の判定基準

1) 第1基準 一般ガス事業に支障を及ぼす地域か？ (= 2. 1) に同じ)

判断基準：一般ガス事業者の分岐可能な既設導管から、申請された供給地点群迄導管を敷設した場合の最短距離(敷設導管最短距離)の申請1戸当の値

- ・ 10m/戸を超える場合
- ・ 10m/戸未満の場合 第2基準aへ

問題なし

2) 第2基準 一般ガス事業者の適切な供給計画が存在するか？

判断基準a: 該当地域の一般ガス事業者の供給計画における家庭用普及率及びメータ取付数・導管延長の目標値の増加率 (= 2. 2) に同じ)

判断基準b: 該当地域の一般ガス事業者の導管が「直着」でないこと

(「直着」: 一般ガス事業者の供給余力のある既設本支管から供給管を分岐して需要家に供給できる状態にあること)

- ・ 普及率80%以下で増加率が低い場合
かつ「直着」でない場合
- ・ 普及率80%超え又は増加率が高い場合
または「直着」である場合 第3基準aへ

問題なし

3) 第3基準 一般ガス事業の導管から十分離れているか 又は ガスの使用者の供給計画による受けるべき利益が阻害されるか？

判断基準a: 一般ガス事業者の分岐可能な既設導管から、申請された供給地点群迄導管を敷設した場合の最短距離(敷設導管最短距離)

- ・ 100mを超える場合 第3基準bへ
- ・ 100m未満の場合 [不許可]

判断基準b: 最終需要家との契約書 又は 施主との確認文書

- ・ 契約書又は確認文書がある場合
- ・ 契約書又は確認文書がない場合 第3基準cへ

問題なし

判断基準c: 点数制による評価

- ガス料金・工事負担金等が一般ガス事業者と比べて高いか否か
- 一般ガスでも供給可能な兼用配管であるか否か
- 周辺地域に利益を阻害される開発地区又は一定規模の需要家があるか

参考資料2. 簡易ガス事業・一般ガス事業の家庭用料金とメータ当供給量の補正式

簡易ガス事業・一般ガス事業の家庭用料金に対するメータ当供給量の影響を考慮するため、下記のとおり回帰分析により家庭用料金に対するメータ当供給量の影響を推計し、メータ当供給量を補正した総平均料金として使用した。

本文中の補正に使用したのは簡易ガス事業・一般ガス事業両方を加えた全事業についての回帰分析結果であるが、参考値として一般ガス事業のみ、簡易ガス事業のみのそれぞれの分析結果を示す。

本来、価格は需給均衡の結果定まるものであり、内生性に配慮したより複雑な解法を用いることも考えられるが、各ガス事業の家庭用料金についてはガス事業法における認可料金として各時点の需要と無関係に硬直的に決定されているため、このような単純な扱いとしている。

結果については、図3-2-1-1. 図中に回帰線の形で示す。

$$p(x) = a_1 * m(x) + a_2 * m(x)^2 + a_0 + u(x) \quad \dots \text{式補1)}$$

$$pg(x) = ag_1 * mg(x) + ag_2 * mg(x)^2 + ag_0 + ug(x) \quad \dots \text{式補2)}$$

p(x) ; 家庭用ガス料金 (簡易ガス・一般ガス) (¥/MJ)

m(x) ; 家庭用ガスメータ当供給量 (簡易ガス事業・一般ガス事業) (GJ/メータ)

pg(x) ; 家庭用ガス料金 (一般ガス事業のみ、簡易ガス事業のみ) (¥/MJ)

mg(x) ; 家庭用ガスメータ当供給量 (一般ガス事業のみ、簡易ガス事業のみ) (GJ/メータ)

$a_{1,2}$, $a_{g1,2}$; 係数 a_0 , a_{g0} ; 定数項 $u(x)$, $u_g(x)$; 誤差項

回帰分析結果(()内はt値)

	a_1, a_{g1}	a_2, a_{g2}	a_0, a_{g0}	N	R ²
簡易ガス・一般ガス事業	-0.111 (11.77) ***	-0.96x10 ⁻³ (7.52) ***	5.153 (6.98) ***	457	0.265
一般ガス事業のみ	-0.196 (14.56) ***	-2.11x10 ⁻³ (9.40) ***	6.206 (9.81) ***	215	0.557
簡易ガス事業のみ	-0.057 (3.95) ***	-0.43x10 ⁻³ (2.61) ***	4.532 (6.12) ***	242	0.073

注) 計算量に関する制約から、簡易ガスは無作為抽出により242試料に制限している。

[参考文献]

1. 経済産業省資源エネルギー庁「ガス事業年報」(2005,2006年度版)
2. 経済産業省資源エネルギー庁他「ガス事業法の解説」(2005)
3. 総合資源エネルギー調査会都市熱エネルギー部会制度改革評価小委員会資料(2007-)
 - 社団法人日本簡易ガス協会「簡易ガス事業と取り巻く環境」
 - 社団法人日本ガス協会「一般ガス事業者による取組み」
 - 社団法人日本エルピーガス連合会「LPガス事業を取り巻く環境について」他
4. 財団法人日本エネルギー経済研究所石油情報センター「LPガス小売料金一覧」(2008)
同財団法人石油情報センターHP <http://oil-info.ieej.or.jp>
3. 戒能「都市ガス事業における「内々価格差」の定量的評価分析」(2008) RIETI Discussion Paper Series 08-J-001