

4-3. 天然ガス・都市ガス

\$400 (大項目) 天然ガス

(1) 定義

天然ガスとは、天然に産出したメタンを主成分とする鉱物性可燃性ガスの需給を表現する項目をいう。

(2) 計量方法

\$400 天然ガスの量は、\$410 輸入天然ガス(LNG)、\$420 国産天然ガスのエネルギー量の合計を計上する。

\$400 天然ガスの数量を固有単位で表記する場合、需給量の多い\$410 輸入天然ガス(LNG)を基準として\$410 輸入天然ガス(LNG)、\$420 国産天然ガスのエネルギー量の和を\$410 輸入天然ガス(LNG)の実質発熱量で除した数量を用いる。

(3) 解説

1) 天然ガスの概念

天然ガスには、油田随伴ガス、炭田回収ガス、ガス田ガス、水溶性ガス田ガスなどがあり、産状により若干成分が異なるが、いずれもメタンを主成分とするガスである。

海外で産出した天然ガスを液化してLNGとして輸入する場合、LNG液化製造プラントにおいてブタン以上の炭化水素や二酸化炭素、窒素などの成分がほぼ全部回収・除去されるが、LNGの性状はプラントの仕様により輸入先毎に若干の差異がある。

一方、国内で産出する天然ガスを脱水精製して出荷する場合、産状により炭化水素成分の含有量が異なっており LNGと国産天然ガスでは発熱量に大きな差異があるため、\$410 輸入天然ガス(LNG)と\$420 国産天然ガスを区分して取扱う。

近年、小規模な一般ガス事業者向けに国産の天然ガスを液化して、鉄道貨物タンクやタンクローリーなどで国内輸送し供給する事業形態が見られるが、当該「国産LNG」の需給は\$420 国産天然ガスとして取扱う。

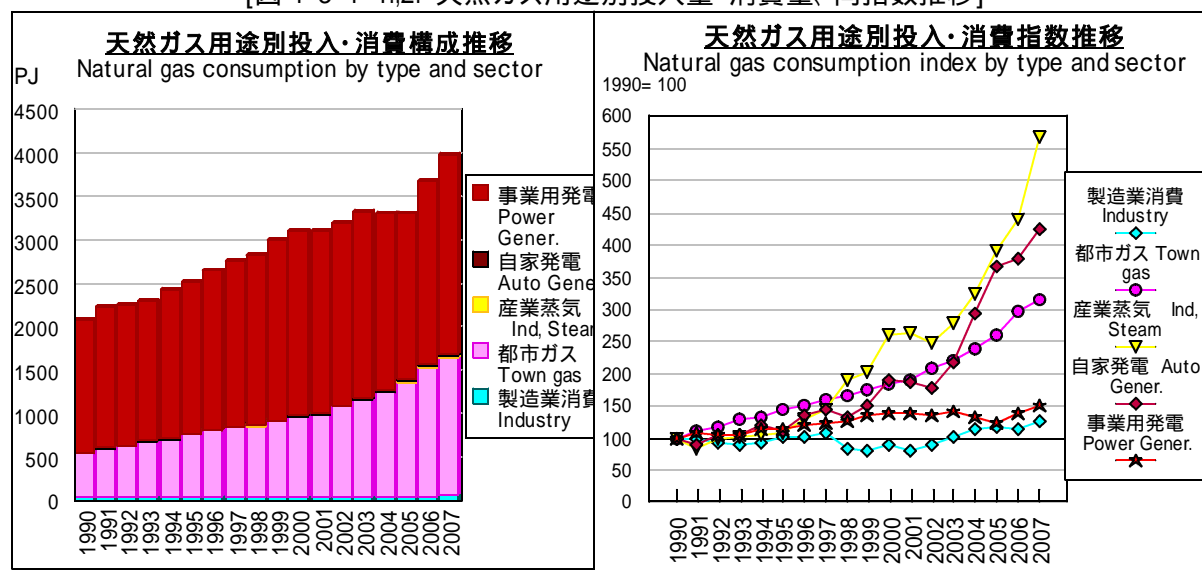
天然ガスの生産時に常温常圧下で液化した留分は\$230 NGL・コンデンセートとして取扱い、本項目に含まない。

(4) 実績値

天然ガスの用途別投入量・消費量、同指数推移を図 4-3-1-1.,-2. に示す。

天然ガスは、事業用発電用と一般ガス用が大部分を占めることが理解される。

[図 4-3-1-1.,2. 天然ガス用途別投入量・消費量、同指数推移]



\$410 (中項目) 輸入天然ガス(LNG)

(1) 定義

輸入天然ガス(LNG)とは、天然ガスのうち海外で採掘・精製されて輸入されたものの需給を表現する項目をいう。

(2) 計量方法

\$410 輸入天然ガス(LNG)については、標準発熱量を 54.6 MJ/kg とするが、電力調査統計・電力需給の概要により推計した実質発熱量を用いる。

\$410 輸入天然ガス(LNG)の量は以下により計量する。

(#1000 一次エネルギー供給)

#1200 輸入: 日本貿易統計によるLNG輸入量を計上する。

#1700 供給在庫変動: #1200 輸入量から、#2100,#2400,#6500などの国内消費量を控除した不整合量を在庫変動量として推計し計上する。

(#2000 エネルギー転換)

#2100 事業用発電 / #2111 一般電気事業者発電・#2150 外部用発電: 電力調査統計・電力需給の概要による一般電気事業者(#2111)・卸電気事業者(#2150)の発電用投入量を計上する。

#2200 自家用発電・#2300 産業用蒸気: 各業種別に石油等消費動態統計のボイラー用・コージェネ用消費量から投入量を推計し計上する。(補論2. 参照)

#2400 一般ガス製造: ガス事業統計による一般ガス原材料用LNG投入量を計上する。

#2600 石油製品製造: 計上しない。

#2700 他転換・品種振替: 計上しない。

#2900 自家消費・送配損失 / #2911 一般用発電・#2912 外部用発電: 電力調査統計・電力需給の概要による一般電気事業者・卸電気事業者の「その他雑用」向投入量を計上する。

#3000 他転換増減: 計上しない。

#3500 消費在庫変動:

#3511 一般用電力・#3515 外部用電力: 電力調査統計・電力需給の概要における在庫量から在庫変動量を推計し計上する。

#3520 製造業～#3530 重複補正: 石油等消費動態統計各業種別在庫量から在庫変動量を推計し計上する。

(#5000 最終エネルギー消費)

#6000 産業:

#6100 非製造業・#6510 食料品製造業・#6909 他産業・中小製造業: 計上しない。

#6500 製造業 (#6510・#6909を除く): 各業種別に、石油等消費動態統計による指定品目別消費量を計上する。

#7000 民生: 計上しない。

#8000 運輸: 計上しない。

#9500 非エネルギー利用 / #9600 産業: 各業種別に、石油等消費動態統計による業種別原料用消費量(コークス・石油製品原料用を除く)を計上する。

(3) 解説

1) 輸入天然ガス(LNG)の概念

輸入天然ガス(LNG)については、天然ガスのうち海外で採掘・精製されて輸入された天然ガスを、液化された状態の天然ガス(LNG: Liquefied Natural Gas)の重量に換算し

て需給を表現している。

現在の輸入天然ガスは全量が液化天然ガス(LNG)の形態で輸入されているが、将来的に国際パイプライン網で気体のまま海外から供給する形態が生じた場合も、LNGに換算して本項目に計上する。

輸入天然ガス(LNG)の供給元はインドネシア、ブルネイ、マレーシア、オーストラリアなどであり、電力会社・一般ガス会社との長期契約による輸入が多いが、近年の国内需要の増加に伴いUAE、カタールなどの中東湾岸諸国からの輸入が増加しつつある。

輸入天然ガス(LNG)の成分は、北米産ではほぼ純粋なメタンであるが、東南アジア・中東産ではメタン 90 %、エタン・プロパン分 10 %の組成であり、いずれも -162 以下に冷却された比重 0.42 程度の液体の状態に変換され輸送・貯蔵され使用されている。

輸入天然ガス(LNG)は主に発電用燃料として使用される他、一般ガス原材料、産業部門における加熱炉用燃料として使用されている。

2) 輸入天然ガス(LNG)の発熱量

\$410 輸入天然ガス(LNG)の標準発熱量については、2005 年度以降 54.6 MJ/kg、2000 ~ 2004 年度迄 54.5 MJ/kg、1999 年度以前 54.4 MJ/kg とする。

2005 年度以降の標準発熱量の設定・改訂根拠は、補論 10. 「エネルギー源別標準発熱量の改訂について」を参照ありたい。

2000 ~ 2004 年度迄の標準発熱量の設定根拠は、実質発熱量と同じ方法で 1996、1997 年度の数値(13031kcal/kg, 13030kcal/kg)を算定し推計したものである。

\$410 輸入天然ガス(LNG)の実質発熱量については、電力調査統計・電力需給の概要による汽力発電所燃料消費実績の発電所別LNG消費実績(27ヶ所)からそれぞれの加重平均発熱量を求め実質発熱量とする。

LNGについては、前述のように産出した天然ガスからエタン分・プロパン分を石油化学原料として徹底的に回収し純メタンとして出荷する北米産と、これらの成分を粗回収するだけで出荷する東南アジア・中東産で総発熱量が最大で 10 %程度異なる(東南アジア・中東産の方が大きい)こと、電力会社・一般ガス会社が同一のLNG会社から共同契約輸入するケースが多いことから、上記方法による実質発熱量を用いることとする。

3) 輸入天然ガス(LNG)の計量

輸入天然ガスについては、電力調査統計・電力需給の概要、ガス事業統計によるエネルギー転換部門投入量、石油等消費動態統計による自家発電・産業蒸気用投入量・産業部門最終エネルギー消費量を計上する。

輸入天然ガスについては、輸送・貯蔵に際して特殊な低温施設が必要であること、エネルギー生産・需給統計で供給在庫に関する調査が行われていないこと、発電所や一般ガス製造所でのLNGタンクの新増設に応じて輸入量と国内消費量の乖離が観察されることから、需給の不均衡量は供給在庫変動に相当すると推計して計量する。

\$420 (中項目) 国産天然ガス

(1) 定義

国産天然ガスとは、天然ガスのうち国内及び経済水域内で採掘・精製された天然ガスの需給を表現する項目をいう。

(2) 計量方法

\$420 国産天然ガスについては、標準発熱量を 43.5 MJ/m³-N とするが、電力調査統計・電力需給の概要により推計した実質発熱量を用いる。

\$420 国産天然ガスについては、\$421 ガス田・随伴ガス、\$422 炭鉱ガス、\$423 原油溶解ガスのエネルギー量の合計量を計上し、固有単位で表現する場合、上記実質発熱量で

当該合計量を除した値を用いる。

\$421 ガス田・随伴ガス、\$423 原油溶解ガスについては、上記の標準発熱量・実質発熱量とし、\$422 炭鉱ガスについては標準発熱量を 16.7 MJ/m³-N とする。

\$420 国産天然ガスの量は、各参考項目別に以下により計量する。

a. (参考項目) \$421 ガス田・随伴ガス

(#1000 一次エネルギー供給)

#1100 国内産出: エネルギー生産・需給統計における国内天然ガス産出量を計上する。

#1200 輸入・#1600 輸出: 計上しない。

#1700 供給在庫変動: エネルギー生産・需給統計における在庫量から在庫変動量を推計し計上する。

(#2000 エネルギー転換)

#2100 事業用発電 / #2111 一般電気事業者発電・#2150 外部用発電: 電力調査統計・電力需給の概要による一般電気事業者(#2111)・卸電気事業者(#2150)の発電用投入量を計上する。

#2200 自家用発電・#2300 産業用蒸気: 各業種別に石油等消費動態統計のボイラー用・コージェネ用消費量から投入量を推計し計上する。(補論 2. 参照)

#2400 一般ガス製造: ガス事業統計における一般ガス原材料用向け国産天然ガス投入量を計上する。

#2600 石油製品製造: 計上しない。

#2700 他転換・品種振替: 計上しない。

#2900 自家消費・送配損失 / #2911 一般用発電・#2912 外部用発電: 電力調査統計・電力需給の概要による一般電気事業者・卸電気事業者の「その他雑用」向け投入量を計上する。

#3000 他転換増減: 計上しない。

#3500 消費在庫変動 / #3520 製造業 ~ #3530 重複補正: 石油等消費動態統計各業種別在庫から在庫変動量を推計し計上する。

(#5000 最終エネルギー消費)

#6000 産 業:

#6100 非製造業 / #6120 鉱業: エネルギー生産・需給統計による天然ガス鉱業所消費量を計上する。

#6500 製造業 (#6510・#6559 を除く): 各業種別に、石油等消費動態統計による指定品目別消費量を計上する。

#6559 化学/他製品 石油等消費動態統計・指定生産品目中、化学/他製品から \$423 原油溶解ガスを控除した量を計上する。

#7000 民 生:

#7100 家 庭: 計上しない。

#7500 業務他 / #7990 分類不明・誤差: エネルギー生産・需給統計による(国産)天然ガス出荷量のうち「サービス業、その他」向出荷量を計上する。

#8000 運 輸: 計上しない。

#9500 非エネルギー利用 / #9600 産 業: 各業種別に、石油等消費動態統計による業種別原料用消費量(コークス・石油製品原料用を除く)を計上する。

b. (参考項目) \$422 炭鉱ガス

(#1000 一次エネルギー供給)

#1100 国内産出: エネルギー生産・需給統計による炭鉱ガス抜ガス産出量を計上する
(2000年度迄)。

#1200 輸入・#1600 輸出: 計上しない。

#1700 供給在庫変動: 計上しない。

(#2000 エネルギー転換)

#2400 一般ガス製造: エネルギー生産・需給統計による炭鉱ガス抜ガスの販売量を計上する。

(#5000 最終エネルギー消費)

#6000 産業 / #6100 非製造業 / #6120 鉱業: エネルギー生産・需給統計による炭鉱ガス抜ガスの炭鉱鉱業所消費量を計上する。

#7000 民生: 計上しない。

#8000 運輸: 計上しない。

#9500 非エネルギー利用: 計上しない。

c. (参考項目) \$423 原油溶解ガス

(#1000 一次エネルギー供給): 計上しない。

(#2000 エネルギー転換)

#2600 石油製品製造 / #2650 石油化学 / #2651 分解ガス・分解油生成: 石油等消費動態統計における化学工業の天然ガス回収生産量を計上する。

(#5000 最終エネルギー消費)

#6000 産業 / #6500 製造業 / #6559 化学/他製品: #2651 の回収生産量を化学工業の消費量として計上する。(\$421 参照、#6559-\$421)

#7000 民生: 計上しない。

#8000 運輸: 計上しない。

#9500 非エネルギー利用: 計上しない。

(3) 解説

1) 国産天然ガスの概念

国産天然ガスについては、天然ガスのうち国内及び経済水域内で採掘・精製されたものの需給を表現している。

国産天然ガスについては、主に新潟県・秋田県・千葉県・北海道などの天然ガス田において産出している。産出した天然ガスは減圧・冷却されてNGL・コンデンセートを分離・回収され、脱水処理・脱硫処理された後にパイプラインで配送される。

新潟県産の天然ガスの一部はパイプラインにより長野・群馬から東京都にかけての一般ガス事業者へ供給されており、さらに一部は電力会社の発電用燃料として供給されている。同様のパイプラインは秋田・宮城・千葉各県及び北海道に存在し、ガス田と大規模需要地を結んでいる。

国産天然ガスには、以下のような特殊な産状の天然ガスを併せて計上する。

(参考項目) \$422 炭鉱ガス(炭鉱ガス抜ガス)

石炭を採掘する際、石炭層を直接掘削したりボーリング孔を開けて減圧すると石炭層内に吸着されていたメタンガスが放出されるが、炭鉱の保安と省エネルギーを兼ねてこれを回収し、エネルギー源として利用しているもの。

2002年度に国内炭鉱が全て閉山したため現在は実績がない。

(参考項目) \$423 原油溶解ガス

石油化学部門において、NGL・コンデンセートやナフサなどを分解処理するため加熱する際、溶解していたメタン分が回収されるもの。

製油所ガスと異なりほぼ純粋なメタンが回収されること、輸入・国産の由来が不

明であることなどから、#2651 石油化学/分解ガス・分解油生成のエネルギー転換により生成した準国産天然ガスとして本項目に計上する(補論 5. 参照)。

2) 国産天然ガスの発熱量

\$420 国産天然ガスの標準発熱量については、2005 年度以降 43.5 MJ/m³-N、2000 ~ 2004 年度迄 40.9 MJ/m³-N、1999 年度以前 41.0 MJ/m³-N とする。

2005 年度以降の標準発熱量の設定・改訂根拠については、補論 10. 「エネルギー源別標準発熱量の改訂について」を参照ありたい。

2000 ~ 2004 年度迄の標準発熱量の設定根拠は、電力調査統計・電力需給の概要により実質発熱量と同じ方法で推計した 1996、1997 年度の数値(10169kcal/m³-N、10211kcal/m³-N)と、ガス事業統計による 1996 年度の卸供給契約 100 契約の総加重平均値 9534kcal/m³-N から総加重平均により推計したものである。

国産天然ガスは、LNGと異なり液化による分離精製を経ないので、産出する天然ガス田の種類により相対的に体積当発熱量の大きいエタン(70.5 MJ/m³-N)、プロパン(101.4 MJ/m³-N)などの成分や、窒素・二酸化炭素など不活性ガスが少量含まれており、これらの成分の影響で、純メタン(39.9 MJ/m³-N)と比べ体積当たりの発熱量は若干大きくなっている。

国産天然ガスの実質発熱量については、電力調査統計・電力需給の概要により汽力発電所燃料消費実績の発電所別国産天然ガス消費実績(4ヶ所)からそれぞれの加重平均発熱量を求め実質発熱量とする^{*1}。

\$421 ガス田・随伴ガス、\$423 原油溶解ガスの標準発熱量・実質発熱量は \$420 国産天然ガスの値を用いる。

\$422 炭鉱ガスについては、炭鉱により窒素分・二酸化炭素分など不活性ガスの構成が大きく異なること、主要炭鉱の閉山により平均値が大きく変動したことなどから、標準発熱量を 2000 年度以降 16.7 MJ/m³-N、1999 年度以前 36.0 MJ/m³-N とする。

3) 国産天然ガスの計量

国産天然ガスのうち、ガス田・随伴ガスについては、エネルギー生産・需給統計による生産・供給量、電力調査統計・電力需給の概要、ガス事業統計によるエネルギー転換部門投入量、石油等消費動態統計による自家発電・産業蒸気用投入量・産業部門最終エネルギー消費量を計上する。

国産天然ガスのうち、炭鉱ガスについてはエネルギー生産・需給統計による生産量と出荷・販売量^{*2}を、原油溶解ガスについては石油等消費動態統計による化学産業の回収量を基礎としてそれぞれ計上する。

\$450 (大項目) 都市ガス

(1) 定義

都市ガスとは、一般の需要家に対し、専用の施設・導管網によって天然ガスやLPGなどを混合・調製して配送される気体状の燃料製品の需給を表現する項目をいう。

(2) 計量方法

\$450 都市ガスの量は、\$460 一般ガス、\$470 簡易ガスのエネルギー量を合計した量を計上する。

*1 実質発熱量においてガス事業統計の卸供給契約の数値を用いない理由は、発電用・都市ガス用ともほぼ同じガス田・パイプラインのガスを使用していること、ガス事業統計はJ(ジュール)系に換算済であり固有単位(MJ/m³-N)を求めることができないことによる。

*2 炭鉱ガスについては、歴史的経緯から炭鉱近傍の都市ガス原料に投入されており、販売量は都市ガス用原料として計上する。

\$450 都市ガスの数量を固有単位で表記する場合、需給量の多い\$460 一般ガスのガス発熱量を基準として\$460 一般ガス、\$470 簡易ガスのエネルギー量の和を\$460 一般ガスの実質発熱量で除した数量を用いる。

(3) 解説

1) 都市ガスの概念

都市ガスは、ガス事業法における一般ガス事業者(都市ガス事業者)、簡易ガス事業者の供給するガスの需給を表現している。

ガス事業法上の一般ガス事業者は、ガス発生設備・調圧設備と配管網を設けて都市内での広域的なガス供給を行うガス事業であり、簡易ガス事業者は、LPGタンクと気化装置などの簡単な設備で団地などの特定の供給区域内にガスを供給する事業として位置づけられている。

一般ガス事業者には、ガスの燃焼性区分により4Aから13A迄全部で20種類以上のガスグループが存在し、大きく分けても3種類(\$461～\$463)の供給形態がある。\$460一般ガスはこれらを合算したものであるが、その需給量の大部分はガスグループ「12A・13A」が占めている(#2400 参照)。

簡易ガス事業者の大部分は、大型LPGボンベやタンクからのLPGを空気希釈により供給しているが、ごく少数圧縮天然ガスを供給する事業者がある。

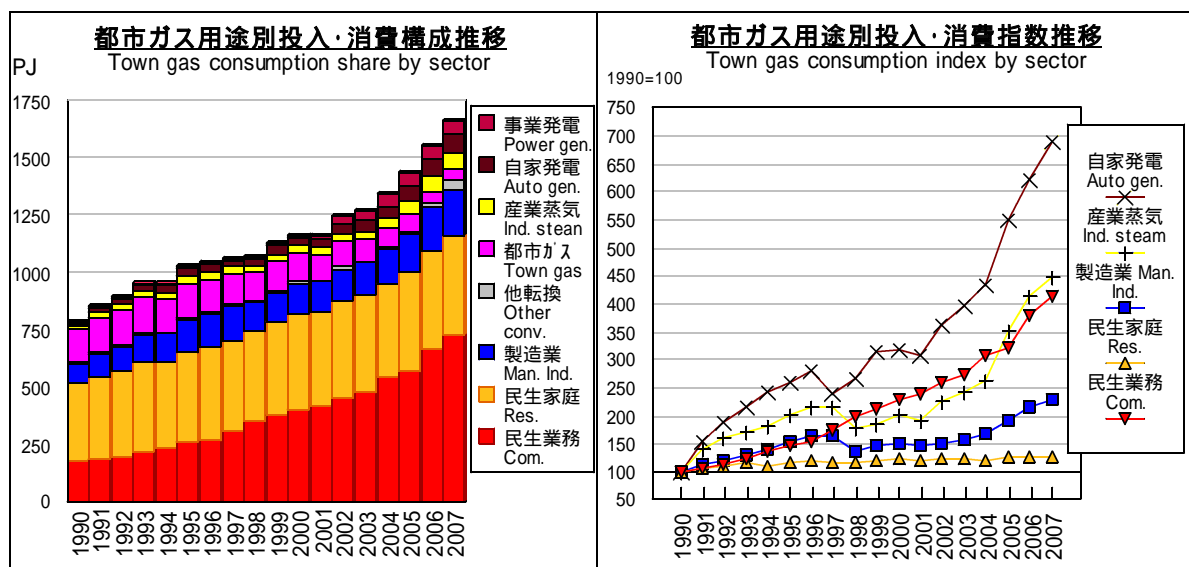
(4) 実績値

都市ガスの用途別投入量・消費量、同指数推移を図4-3-1-3.,-4. に示す。

都市ガスの需給は、民生用と産業用が大部分を占めるが、1990年代において製造業・第三次産業での産業用・業務用消費が大幅に増加したことが観察される。

都市ガスは、燃料としての価格は相対的に高いが、その取扱において危険物取扱やボイラー管理などの有資格者を必要とせず人件費を圧縮することができる。このため、人件費などの間接経費を含めたエネルギー費用で考えた場合、燃料の価格は高くとも都市ガスが経済的に有利となる分野があるため、特に中小製造業やサービス業を中心に経費節減・人件費圧縮策の一環として自家用発電設備やボイラーの燃料を都市ガスに転換・更新する動きが盛んに行われる結果、このような推移を示している。

[図 4-3-1-3.,-4. 都市ガスの用途別投入量・消費量、同指数推移]



\$460 (小項目) 一般ガス

(1) 定義

一般ガスとは、一般の需要家に対し専用の施設・導管網によって天然ガスやLPGなどを混合・調製して配送する一般ガス事業者の供給するガスの需給を表現する項目をいう。

(2) 計量方法

\$460 一般ガスについては標準発熱量を 44.8 MJ/m³-N とする。

一般ガスのガスグループ別の内訳については、標準発熱量を以下のように設定する。

4A～7C供給	20.1 MJ/m ³ -N
12A・13A供給	45.6 MJ/m ³ -N
LPG直接供給	100.5 MJ/m ³ -N

\$460 一般ガスの量は、以下により計量する。

(#1000 一次エネルギー供給): 計上しない。

(#2000 エネルギー転換)

#2100 事業用発電 / #2111 一般電気事業者発電・#2112 特定電気事業者発電・#2150 外部用発電: 電力調査統計・電力需給の概要による各発電用投入量を計上する。

#2200 自家用発電

#2210 製造業自家発電: 各業種別に石油等消費動態統計のボイラー用・コージェネ用消費量から投入量を推計し計上する。(補論2. 参照)

#2250 他自家発電: ガス事業統計による自家発電量から推計した一般ガス事業者の自家発電用投入量を計上する。

#2300 産業用蒸気: 各業種別に石油等消費動態統計のボイラー用・コージェネ用消費量から投入量を推計し計上する。(補論2. 参照)

#2350 地域熱供給: 熱供給便覧による都市ガス投入量を計上する。

#2400 一般ガス製造: ガス事業統計による一般ガスの生産量を計上する。

#2600 石油製品製造: 計上しない。

#2700 他転換・品種振替: 計上しない。

#2900 自家消費・送配損失:

#2914 一般ガス: ガス事業統計による「自家消費」「勘定外ガス」「加熱用ガス」の合計から、#2250 他自家発電の自家発電用一般ガス投入量を控除した量を消費量として計上する。

#2915 鉄鋼コークス製造・#2916 石油精製: 石油等消費動態統計・指定生産品目コークス・石油製品の一般ガス(都市ガス)消費量を計上する。

#3000 他転換増減: 計上しない。

#3500 消費在庫変動:

#3511 一般用電力・#3515 外部用電力: 電力調査統計・電力需給の概要による在庫量から在庫変動量を推計し計上する。

#3520 製造業～#3530 重複補正: 石油等消費動態統計各業種別在庫量から在庫変動量を推計し計上する。

(#5000 最終エネルギー消費)

#6000 産業:

#6100 非製造業・#6510 食料品製造業・#6909 他業種・中小製造業: 産業連関表・投入表による投入額と平均価格から推計した消費量を計上する。(補論6. 参照)

#6500 製造業 (#6510・#6909を除く): 各業種別に、石油等消費動態統計に

よる指定品目別消費量を計上する。

#7000 民生:

#7100 家庭: ガス事業統計による家庭用販売量を計上する。

#7101 北海道～#7111 地域内訳推計誤差: 家計消費調査による都市ガス購入量から地域別内訳(#7101～#7110)を推計し、ガス事業統計による販売量との残差・乖離を#7111に計上する。

#7500 業務他 (#7990を除く): 産業連関表・投入表による投入額と平均価格から推計した消費量を計上する。(補論6.参照)

#7990 分類不明・誤差: 一般ガス生産量から、他の部門での投入量・消費量を控除した残差分を本部門での消費と見なす。

#8000 運輸: 計上しない。

#9500 非エネルギー利用 / #9600 産業: 各業種別に、石油等消費動態統計による業種別原料用消費量(コークス・石油製品原料用を除く)を計上する。

(3) 解説

1) 一般ガスの概念

一般ガスは、ガス事業法における一般ガス事業者(都市ガス事業者)の供給するガスの需給を表現している。

一般ガス事業者が行うガス事業法上の大口ガス事業や簡易ガス事業(みなし一般ガス事業)は、本項目に含む。

一般ガス事業者が供給するガスには、可燃性・発熱量による分類により、4Aから13A迄細かく分けると全部で20種類以上のガスグループが存在し、以下の3種類のガスの供給形態に大別される。

a. 4A-7C供給: LPG空気希釈ガス、ナフサ分解ガス、コークス炉ガス、製油所ガスなどの石油・石炭系ガスを主原料とする低発熱量ガス。

2008年度時点で22事業者が41.3万の需要家に供給している。歴史的経緯から、製油所・製鉄所の近傍など地方部に多い。総発熱量は12～24 MJ/m³-Nと様々な種類があるが、近年12A・13Aへ転換が進められ減少している。

b. 12A・13A供給: 輸入天然ガス(LNG)や国産天然ガスを主な原料とする高発熱量ガス。総発熱量は45～47 MJ/m³-Nで12A・13Aともほぼ同じである。

2008年度時点で204事業者が大都市部を中心に2,793万の需要家に供給している。従来は、専用埠頭とLNGタンクを整備した大型のLNGターミナルが必要であり、首都圏・関西圏・中部圏などに供給区域が限られていたが、小型内航LNG船の就航、LNG鉄道貨物コンテナや小型LNGプラントの開発・普及により、地方部の小規模なガス事業者にも普及が進んでいる。

c. LPG直接供給: LPGを気化し、そのまま希釈せずに配送する高発熱量ガス(LPG直接供給ガス)。総発熱量は100.5 MJ/m³-Nである。

2008年度時点で8事業者が2.9万の需要家に供給しているが、12A・13Aへの転換が進み数が減少している。

2) 一般ガスの発熱量

一般ガスの標準発熱量は\$460 一般ガスについて2005年度以降44.8 MJ/m³-N、2000～2004年度迄41.1 MJ/m³-N、1999年度以前は41.9 MJ/m³-Nを用いる。

2000年度以降、ガスグループ別の標準発熱量を参考値として設定している。

2005年度以降の各ガスグループの標準発熱量については、補論10.「エネルギー源別標準発熱量の改訂について」を参照ありたい。

2000～2004年度迄の一般ガスの標準発熱量の設定根拠は、\$460～\$463とも社団

法人日本ガス協会の協力により、同協会が1998年度の各ガスグループ別の発熱量と販売量を加重平均して推計したものである。

一般ガスについては、「IGF21計画」により2010年度を目標に地方小規模一般ガス事業者の13A・12Aへの転換(熱量変更)が進められており、今後加重平均した一般ガスの総発熱量は45～47 MJ/m³-Nに収束していく見通しである。

但し、一般ガスの熱量変更には、ガス供給設備とガス器具の全面的な交換が必要であり、多大の時間・労力・資金を必要とするため、全国平均した一般ガスの発熱量が毎年度大きく変わることはないこと、既に12A・13Aへの転換は相当程度進んでいることから、一般ガスにおいては実質発熱量を算定せず、標準発熱量を用いる。^{*3}

3) 一般ガスの計量

一般ガスについては、ガス事業統計における大まかな用途別販売実績が得られるが、業種別・地域別の情報を得るため、石油等消費動態統計や産業連関表/投入表を用いた業種別消費内訳、家計調査報告による地方別消費内訳などを推計する。

#2900 自家消費・送配損失については、一般ガスの自家消費から自家発電用(#2251)を除いたものと、勘定外ガス^{*4}、加熱用ガス^{*5}の合計を計上する。

#7100 民生/家庭部門については、家計調査報告から地域別内訳が得られるため、参考迄に内訳推計を設け、ガス事業統計による販売量との推計誤差を#7111 地域内訳推計誤差に計上する。

#8000 運輸については、近年貨物自動車を中心に天然ガス自動車が普及しており、若干の一般ガス利用があるが、ガス消費量が統計上把握されていないため計上していない。(#7990 民生業務他/分類不明・誤差の内数、ガス事業統計においては「その他用」に含まれていると考えられる。)

\$470 (小項目) 簡易ガス

(1) 定義

簡易ガスとは、同一の団地などの特定区域内の小規模需要家に対し、簡易な施設・導管網によってLPGなどを混合・調製して配送する簡易ガス事業者の供給するガスの需給を表現する項目をいう。

(2) 計量方法

\$470 簡易ガスについては標準発熱量を100.5 MJ/m³-Nとする。

\$470 簡易ガスの量は、以下により計量する。

(#1000 一次エネルギー供給): 計上しない。

(#2000 エネルギー転換)

#2400 一般ガス製造: 計上しない。

#2700 他転換・品種振替 / #2730 簡易ガス: ガス事業統計による簡易ガス事業の供給量を\$390 LPGからのエネルギー転換と見なし、生産量を計上する。

#2900 自家消費・送配損失: 計上しない。

(#5000 最終エネルギー消費)

*3 但し、都市ガス成分により炭素含有量が大きく異なるため、炭素排出係数を算定する際には、炭素収支を元に毎年度算定する。

*4 勘定外ガスとは、都市ガスの送出量と各販売側計量器の計測値、自家消費量の合計の不整合量である。都市ガスは気体の体積流量を計量して需給を算定するため、原理的に計測精度は固体・液体の重量計量に比べ著しく低くなる。勘定外ガスは、このような計器の測定限界誤差や気温変化誤差が積重なったものであるが、消費側内訳がわからないため自家消費とする。

*5 加熱用ガスとは、需要急増など緊急時にLNGを急速に気化するため加熱用に使用した量である。通常は空気や海水と熱交換させて気化するが、それでは間に合わない需要急増時などの際に使用される。

#6000 産 業: 計上しない。

#7000 民 生:

#7100 家 庭: ガス事業統計における家庭用簡易ガス供給量を計上する。

#7500 業務他: ガス事業統計における商業用・その他用簡易ガス供給量を計上する。

#8000 運 輸: 計上しない。

#9500 非エネルギー利用: 計上しない。

(3) 解 説

1) 簡易ガスの概念

簡易ガスは、ガス事業法における簡易ガス事業者の供給するガスの需給を表現している。

簡易ガス事業者は、同一の団地区域内の 70 以上の需要家に対して簡易な設備でガスを供給する事業者としてガス事業法に定められている。一般ガス事業者が兼業する簡易ガス事業(みなし一般ガス事業)は、\$460 に含まれている。

2007 年度現在、簡易ガス事業者は 1,601 事業者があり、7,868 地点で 192 万需要家に供給を行っている。

2) 簡易ガスの発熱量

簡易ガスが供給するガスは、その大部分がLPG直接供給による「プロパンガス」であり、標準発熱量として $100.5 \text{ MJ/m}^3\text{-N}$ を用いる。

簡易ガス事業者には、圧縮天然ガスにより供給する事業者が少数存在するが、供給量が簡易ガス事業全体の 1% に満たないため捨象する。

3) 簡易ガスの計量

簡易ガスについては、ガス事業統計による供給量を基礎として計量する。

簡易ガスについては、一般に「プロパンガス」と呼称・認識されているが、家計調査報告などの公的統計上は「LPGやプロパンガス」ではなく「都市ガス」として定義されていることに注意が必要である。

簡易ガスの供給については、#2730 簡易ガスを参照ありたい。

(\$500 (大項目) 再生可能・未活用エネルギーについては、第 5 章を参照ありたい)