

卓話者=宇部市 国際政策課 課長 白石勝己さん ・演題=宇部市の国際交流について

今月は、RC で言う～月間～週間が御座いません。そこで、皆さんから、そろそろ自分の企業（ガス）に関する話をしたらどうか！と、言った声がありましたので、私が携わっている「LP ガス関連」を今週、来週と 2 週に分け、お話させて頂きます。

まず、LP ガス（LPG）ですが、「Liquefied Petroleum Gas」「リキッド ペโตรリューム ガス」（液化石油ガス）の略称で、プロパンやブタンなどの比較的液化しやすいガスの総称です。

また、高圧ガス保安法、液化石油ガス保安規則（液石法）で厳しく規制されております。

炭素数 3 の炭化水素（プロパン・プロピレン等を指します）又、炭素数 4 の炭化水素（ブタン・ブチレン等…）を混合したものを「液化石油ガス」と定義づけております。一般に使われる LP ガスの主成分は、プロパン・ブタンガスとなり、化学記号でプロパンは  $C_3H_8$ 、ブタンは  $C_4H_{10}$  となり、若干「水分」を含んでおります。

…LP ガスの性質ですが…私と同様に、上手に扱えば優しい性質です。

次に、LP ガスの基本知識について若干申し上げます。…

- ① LP ガスは、常温・常圧では気体ですが、常温で低い圧力をかけることによって、容易に液化させることが出来ます。また、ブタンは常圧における沸点が  $-0.5$  度と高く低温にすることで簡単に液化させることが出来ます。この様に容易く気化・液化する事が出来る優れたものと言えます。
- ② 容器（ボンベ）内の LP ガスですが、圧力をかけて液化（LP ガスは液体にすると体積は気体時の  $1/250$  まで縮小する）しますので、LP ガス容器やカセットボンベ等に充填しどこにでも運ぶことが出来ます。
- ③ ガス比重がプロパンで約 1.5、ブタンで約 2.0 と空気より重い為、空気中に放出[漏れた]された場合は低い所に滞留します。  
このため、漏えい時は、低い部分の喚起が必要です。（その際、扇風機はダメ⇔電源を入れる時にショートすると爆発の危険性有り//窓を開けほうき等でゆっくり掃き出す）等をお勧めいたします。
- ④ プロパンは、 $1m^3$  を完全燃焼させるためには、理論上その 24 倍の空気が必

要となります。実際の燃焼時は、それに加えて 20~100%の過剰空気が必要となりますので、小部屋で、特に冬場窓を締めきって使う場合 CO2 中毒、酸欠に注意してご使用ください。

- ⑤ 純粋な LP ガスは、無色無臭ですが、保安上の観点（危険防止）から漏えい時に感知できるように、敢えて、微量の硫黄系化合物（玉ねぎの腐ったような臭い）で、着臭しておりますが、安全上は、まったく問題有りませんので安心してご利用頂きたいと思えます。

また、日本の世帯数は約 5,196 万世帯と言われ、その内、LP ガスは、全国のおよそ半分にあたる 2,500 万世帯のご家庭で使われておる他、その可能性を活かし離島や山間部などに於いても重要なエネルギー源として使われており、国土カバー率は、ほぼ 100%で御座います。

つまり、人が行けるところなら、どこでも供給することができる分散型エネルギーで、復旧も早い（万一の場合の炊き出し用、大震災での仮設住宅用）等、により LP ガスは、災害に強いとも言われております。

現在、法律によって備蓄が義務づけられているエネルギーは、石油と LP ガスの 2 種類です。この内、LP ガスの場合、輸入量の 50 日分（約 150 万トン）を民間備蓄しており、同様に国家備蓄が 150 万トン分有りますので、中東地域での有事、或いは国内での大震災等、万一に備え 100 日分備蓄しております。

#### <プロパンガスと都市ガスとの違い>

プロパンガスと都市ガスの性質が違います。プロパンは重いので下に溜まりますのでガス警報器は下に、都市ガスは軽いので上に溜まりますので、ガス警報器は上に取り付けます。

熱量の多いプロパンガスは都市ガスに比べ強い火力を出せるのも特徴の一つです。また、2011 年の東日本大震災で、プロパンガスは都市ガスよりも復旧が早かったのは有名な話です。そうした観点からプロパンガスは災害に強いと言われております。

最後に、料金ですが、一般的にプロパンガスは、供給業者ごとに価格を自由に決める事ができる自由料金制です。一方、都市ガスは、料金を決めるのに経済産業省の許可が必要となります。

どちらも長所、短所がありますので、ご使用に合わせて使いやすいガスをお求めくださいます様お願い申し上げます。

かく言う私は、何を隠そう、自宅は、マンション生活なので、都市ガスを愛用しております。

\*次週は、LP ガス関連の第 2 弾をお話ししたいと思います。

それでは、本日も素晴らしいロータリーライフをお楽しみ下さい。