

総合資源エネルギー調査会
資源・燃料分科会 石油・天然ガス小委員会
石油市場動向調査ワーキンググループ 第2回会合

日時 平成27年4月9日（木）15：02～16：14

場所 経済産業省 本館17階 第1特別会議室

1. 開会

○橘川座長

それでは、定刻になりましたので、ただいまより総合資源エネルギー調査会資源・燃料分科会石油・天然ガス小委員会の石油市場動向調査ワーキンググループを開催をさせていただきます。

年に1回の会合ですけれども、お忙しいところご参集いただきましてありがとうございます。本委員会では、備蓄目標の策定の前提となります石油製品及び液化石油ガスについての今後5年間の需要見通しについてご議論いただくことになります。この数字を元に平成27年度から平成31年度の備蓄目標を策定していく、その基礎データとなるものであります。

それでは、議事に入ります前に、事務局から委員の出欠状況と資料の確認をお願いいたします。よろしくをお願いします。

○濱野資源・燃料部政策課長

恐縮でございますが、プレスの皆様の冒頭撮影はここまでとさせていただきます。

傍聴は可能でございますので、引き続き傍聴される方はご着席をいただければと存じます。よろしくをお願いいたします。

まず、新たに委員にご就任をいただきました方々をご紹介します。

J X日鉱日石エネルギー株式会社取締役副社長執行役員内島様。

電気事業連合会専務理事小野田様。

出光興産株式会社常務執行役員販売部長川崎様。

一般社団法人日本鉄工連盟常務理事酒匂様。

コスモ石油株式会社取締役常務執行役員佐野様。

三井物産株式会社執行役員劔様。

きょうご欠席でございますけれども、一般社団法人日本自動車工業会副会長専務理事永塚様でございます。

本日、田中委員、永塚委員、長谷川委員におかれましてはご欠席となっております。

また、今ございましたけれども、劔委員の代理として小風様、森下委員の代理といたしまして岡田様、若林委員の代理といたしまして宗國様にご出席を賜っております。

小山委員がご到着でございますけれども、大石委員は少しおくれてのご到着となります。

次に、お手元に配付させていただいております資料の確認をさせていただきます。

議事次第、資料1、委員名簿、資料2、平成27年度から平成31年度石油製品需要見通し（案）【燃料油編】（石油製品需要想定検討会 燃料油ワーキンググループ提出資料）、資料3、平成27年度～平成31年度石油製品需要見通し（案）【液化石油ガス編】（石油製品需要想定検討会 液化石油ガスワーキンググループ提出資料）、資料4、平成27年度～平成31年度石油製品需要見通し（案）（事務局提出資料）、以上でございます。

資料に不足等ございましたら、事務局までお申し出いただければと存じます。よろしゅうございますでしょうか。

2. 議題

「平成27年度～平成31年度石油製品需要見通し」

○橘川座長

それでは早速、議事に移りたいと思います。

議事はお手元の紙にありますように、平成27年度～平成31年度の石油製品の需要見通しについて議論するということになります。

具体的には、まず石油製品の需要想定検討会燃料油ワーキンググループ委員長の竹田様から資料2に基づいてご説明をいただき、その後、石油製品需要想定検討会液化石油ガスワーキンググループ委員長の山田様から資料3に基づいてご説明をいただくということになります。

質疑応答につきましては、最後にまとめて行いたいと思います。

それでは、まず竹田様からご説明をお願いいたします。よろしくお願い申し上げます。

○竹田需要想定検討会（燃料油）委員長

改めまして、燃料油ワーキングを担当いたしました竹田でございます。どうぞよろしくお願い申し上げます。

それでは、早速でございますが、お手元の資料2を用いてご説明申し上げます。

まず、めくっていただきまして、1ページ目をご覧ください。

お手元の資料の若干構成を申し上げますと、1ページ目が試算の前提条件となっております。2ページ目に、試算の結果の総括表、3ページ目、4ページ目は、総括表をグラフ化したもので

ございます。5ページ目以降で、油種別の見通しの概要を掲載しておりますので、順を追って説明させていただきたいと思います。

それでは、1ページ目に戻っていただきまして、まず、こちらが前提条件でございます。

主に、内閣府が発表しております政府経済見通し、中長期の経済財政に関する試算、これらをベースに試算をいたしております。今回の試算におきましては、消費税増税の影響について経済前提にその影響が反映されております。

原油価格の水準につきましては、基本的には、本経済前提で想定されているものが間接的に反映されているというふうに考えまして、原油価格の変動が需要に与える影響は想定には直接には織り込んでおりません。

続いて、本想定における留意点を申し上げます。

昨年度に引き続きまして、電力用C重油においては、政府から発表される予定の電力供給計画の概要、これが未定であることから、本想定においては、電力用C重油について想定をしておりません。あらかじめご了承くださいというふうに存じます。

続きまして、石油製品需要の見通しの概要についてご説明いたします。

2ページ目をご覧ください。

先ほど申し上げましたとおり、電力用C重油は、需要見通しを策定しておりません。したがって、今ご覧になっている表の石油製品需要見通総括表では電力C重油を除いた合計値を燃料油計としております。お手元のペーパーでピンク色のついているところでございます。

次の3ページ目については、今、申し上げたものをグラフ化しております。ただ、電力C重油を除いたままの数字ですと全体の規模感がイメージしにくいというふうに思いまして、2ページ目の総括表の一番下、参考として電力C重油を含んだ数字も記載しております。

4ページ目のグラフは、この参考数値を含んだものでございます。また、3ページ目、4ページ目の棒グラフの上段に括弧書きで数字が書いてあります。この数字につきましては、各年度の年度比の伸び率を表したものでございます。

それでは、また1ページ目に戻っていただきまして、概要をご説明いたします。

総括表ですが、これが今回想定しました油種別の数値でございます。

電力C重油を除く燃料油全体では、平成26年度で1億7,181万キロリットルの見込みでございます。27年度につきましては、燃料油全体で1億7,331万キロリットル、前年比プラス0.9%の見込みでございます。これは、26年度の揮発油、ナフサ、軽油、これらの大幅な需要減の反動で、一時的に増加するであろうというふうに見込んでおります。

詳細につきましては、また油種別のところでご説明申し上げます。

平成31年度までの5年間の年度平均の伸び率を見ますとマイナス1.4%となります。なお、31年度の26年度対比の伸び率はマイナス6.8%という結果となり、1,169万キロリットルの需要減少というふうに見込んでおります。

参考までに、電力用C重油の昨年度の実績見込を加味した燃料合計ですと、26年度は1億8,277万キロリットル、27年度は1億8,427万キロリットルとなりまして、伸び率はプラス0.8%となります。

それでは、油種別に概略ご説明したいと思います。5ページ目をご覧ください。

まず、ガソリンからご説明申し上げます。

ガソリンにつきましては、主に自動車の保有台数、走行距離、燃費といったこれらの要因を元に想定しております。27年度につきましては5,319万キロリットル、前年度比プラス0.3%の増加と想定しております。これは26年度の大幅需要減の反動となります。26年度は4月に消費税増税の反動、7月、8月につきましては、天候不順、これらによる需要不振、特に上期には大きく需要が減少しており、その反動が結果的に27年度の前年度比需要増という形であられるというふうに想定しております。その後、5年間の平均伸び率につきましては、マイナス1.8%、31年度の26年度対比の伸び率はマイナス8.9%と大きく減少する見通しとなっております。減少の背景には、人口減少、かつ少子・高齢化の構造的要因はあるものの、軽自動車の販売は顕著に推移すると見込まれ、保有台数はほぼ横ばいで推移されると想定しております。このため、走行距離もほぼ横ばいと想定されておりますが、燃費改善が継続する見通しであることから、ガソリン需要は減少していくという見通しとしております。

それでは、ガソリン想定 of 要因について説明させていただきたいと思います。

まず、ガソリン想定 of 根拠となりますガソリン車保有台数の見通しでございます。なお、保有台数の見通しについては、自動車販売連合会等の見通しを踏まえ機械的に想定しておりますので、政府の自動車政策との関連はございませんことをご留意いただきたいと思います。いわゆる乗用車と軽自動車、合計の保有台数は、31年度までの年平均でプラス0.3%の伸び率、31年度の26年度対比の伸び率はプラス1.5%と微増の見込みとなります。この結果、26年度のガソリン四輪車合計は7,052万台と想定しております。保有台数は5年間の年度平均伸び率でプラス0.3%、その結果31年度は7,154万台と増加で推移するという見通しでございます。

続きまして、ガソリン需要を想定する上で大きな要素である走行距離及び燃費の見通しについてご説明申し上げます。

走行距離につきましては、26年度以降は、少子・高齢化や若者の車離れ等により、軽自動車を中心に近距離活用が増加すると見込まれますが、保有台数が微増で推移することにより、走行距

離全体は向こう5年間、微増で推移すると想定しております。

燃費につきましては、2020年度すなわち平成32年度の新燃費基準に到達するレベルまで既に改善されております。普通、小型、軽自動車ともに改善しております。具体的に申し上げますと、27年度のいわゆる乗用車の燃費はプラス2.9%、軽自動車が1.7%程度の向上を見立てております。以降、向こう5年間の年度平均の伸び率はプラス2.5%以上と、着実に燃費は改善されていくものと見通しております。

以上、ガソリン需要につきましては、ガソリン自動車保有台数と走行距離は微増、横ばいの傾向の一方、燃費向上が確実に進展することから、27年度以降も需要は減少傾向が継続し、5年間平均でマイナス1.8%程度となるというふうな想定としてございます。

ガソリンにつきましては、以上でございます。

続きまして、6ページ目をご覧ください。ナフサの結果についてご報告申し上げます。

ナフサにつきましては、エチレン及びBTXの原料需要という要因を中心に想定を行っております。27年度につきましては、アジア等の旺盛な需要や国内の堅調な経済成長によるBTX需要増の要因で4,625万キロリットルとなり、前年度比プラス5.5%増の見通しとなっております。5年間の平均伸び率を申し上げますとプラス0.2%の微増の見通しでございます。

ナフサ需要を想定する上で大きな要素でありますエチレン、BTXの生産量の見通しにつきましてご説明申し上げます。

エチレンについては、27年度以降、国内需要は緩やかな景気回復を背景に、向こう5年間の平均伸び率はプラス0.8%と微増の見通しでございます。しかしながら、中国のエチレン装置の増強、アメリカのシェール由来の誘導品アジア市場流入により競争力低下は避けられず、輸出向けのエチレン需要の減少から生産量としては5年間の年平均でマイナス2.1%というふうに想定してございます。

BTXにつきましては、27年度は輸出については、アジア等の海外需要が大幅に増加し、内需についても堅調な経済成長により増加すると想定しております。

今後の海外需要につきましては、アメリカを中心にシェールガスオイルの産出量が増大しますが、シェール中には、BTX原料となります芳香族、アロマ留分がほとんど含まれておらず、芳香族留分がアメリカを中心に不足する状況となっております。また、26年度には、韓国等における誘導品プラントの新增設が集中したため日本からの輸出が減少いたしました。今後も、アジアにおけるパラキシレン需要は旺盛であることから、27年度以降、日本からの輸出が再び増加するというふうに見込んでおります。以上から、BTX生産につきましては、高水準で推移するものと見込まれます。

こういった要因を織り込みまして、ナフサ需要については、26年度は需要が低調だったことから27年度は大幅な増加となりますが、28年度以降は輸出向けエチレンの需要減が輸出向けB T Xの需要増より大きいため、トータルでは減少するというふうに想定しております。ただし、27年度的大幅な増加が影響しまして、26年から31年度を総じて見れば、年平均プラス2.6%という想定となっております。

ナフサにつきましては、以上でございます。

続きまして、7ページ目、ジェット燃料でございます。

ジェット燃料の想定につきましては、内需、つまり国内路線を対象とした数字を想定しております。国際路線につきましては、外需、つまり輸出となっておりまいますので、これは想定には含まれておりません。27年度につきましては、機材の小型化、燃費向上により、前年度比マイナス0.4%、515万キロリットルの見通しとなっており、需要減という形になっております。

27年度から31年度を見ますと、主要幹線空港の発着枠拡大増加の情報は特になく、航空業界では新型機への機材更新による燃費向上が進展する見通しでございますので、27年度以降は、微減傾向となるというふうに想定しております。この想定の結果は5年間の平均伸び率はマイナスの0.5%というふうに想定いたしました。

続きまして、次のページで、灯油をご説明申し上げます。

灯油につきましては、主に気温要因の指標であります暖房度日数、熱源別住宅戸数、I I P、鉱工業生産指数を元に算定を行ってございます。27年度は1,653万キロリットル、前年度比マイナス1.9%の減少という見通しとなっております。これは平成26年度が平成27年度以降の基本前提である過去10年平均値よりも暖かかったことから、前年比で見ますと減少率は小さくなる見込みでございます。向こう5年間の平均伸び率といたしましてはマイナス4.0%の減少を見込んでおります。

灯油需要を想定する上で大きな要素でございます、暖房度日数及び熱源別住宅戸数の見通しについてご説明申し上げます。

暖房度日数につきましては、1日の平均気温が18度を一つの基準といたしまして、その18度を下回る日数が多いほど寒い日が多かったという捉え方をしております。その気温の差を積算し累積したものでございます。25年度以降は過去10年間の平均を採用しております。

熱源別住宅戸数は、富士経済のエネルギー需要化別マーケット要覧住宅分野編というものがございます。この推計を元に各熱源別の戸数の比率を反映させております。全体の核家族化に伴う戸数増加はございますが、依然オール電化住宅へのシフトが多く、熱源別のオール電化の比率は増加するというふうに見込んでございます。

寒冷地も暖房用灯油需要は一定量は見込めますけれども、気温状況を一定とした場合でも灯油需要全体としては、人口減少という構造的要因で引き続き減少が継続すると見込んでおります。

灯油につきましては以上でございます。

続きまして、9ページ目、軽油でございます。

軽油につきましては、ディーゼル車保有台数及びI I P、鉱工業生産指数を使って想定を行っております。これは、軽油需要の大半が貨物用トラックの燃料であります。貨物需要は経済活動に連動しているということから、ディーゼル車保有台数、I I Pを用いて算出しております。27年度につきましては3,378万キロリットルと前年度比プラス0.7%の見通し、向こう5年間の平均伸び率はプラス・マイナス・ゼロ、横ばいの見通しとなりました。

軽油需要を想定する上での要素でありますディーゼル車保有台数の見通しについてご説明申し上げます。

26年度のディーゼル車保有台数は616万台と想定しており、前年度比マイナス0.1%とほぼ横ばいの見通しとなっております。向こう5年間の保有台数は平均の伸び率でもマイナス0.6%の減少としております。トラックの保有台数につきましては、特に小型トラックについては、自社で物流部門を保有するのではなく、専門の物流会社に委託するという自営転換の進展により、向こう5年間の保有台数はマイナスを見込んでおります。普通トラックにつきましては、大手業者さんを中心に、1台当たりの輸送距離をふやして効率化を図る物流の合理化によりまして、向こう5年間の保有台数は微減を見込んでおります。今後、鉱工業の生産活動が堅調に推移すると見込まれ、先にご説明しました物流の合理化の進展や産業の軽薄短小化による貨物輸送量の効率化が見込まれますが、軽油需要は26年度から31年度の向こう5年間で年平均プラス・マイナス・ゼロの横ばいになるという形で想定いたしました。

軽油は以上でございます。

次に、A重油、10ページ目をご覧ください。

A重油につきましては、主にI I P、あるいは主要業種の生産量を元に想定を行っております。27年度は1,189万キロリットル、前年度比マイナス3.8%の減少、向こう5年間の平均伸び率ではマイナス4.2%という想定を行いました。

26年度から31年度を総じてみますと、各用途において、次のような要因により減少が見込まれております。

工業用につきましては、環境対策による燃料転換、省エネの推進、農業用につきましては、ハウス面積の減少や耕地面積の減少、漁業用につきましては、就労人口の減少、これによる出漁機会の減少、海運につきましては、内航船の大型化や輸送効率化の浸透、これらから鉱工業の生産

活動に一部回復があるというふうに見込んでおりますが、A重油全体の需要減少をカバーするには至らず、減少傾向は継続され则认为今回の想定といたしております。

それでは、最後11ページをご覧ください。

B・C重油についての結果をご説明申し上げます。

冒頭申し上げましたとおり、C重油におきましては、電力C重油が今回の想定では前提となる電力供給計画の概要が策定されていないため見通しには含まれておりません。したがって、今回の報告は一般B・C重油のみということでございます。

さて、一般B・C重油につきましては、A重油と同様に、鉱工業生産指数、I I Pと主要業種の生産量を元に想定を行いました。結果でございますが、27年度については652万キロリットル、前年比マイナス7.0%と想定しております。鉱工業での生産活動の回復はあるものの、各産業とも燃料転換が進み、消費原単位が減少していくことから、26年度比では減少というふうに見込んでおります。それ以降も経済政策による生産活動の回復が見込まれるとは思いますが、ガス等への燃料転換が進んでいること、再生可能エネルギーの利用促進によりまして、需要の減少傾向は継続するであろうと見込み、26年度から31年度の年平均ではマイナス5.7%で推移をするのではなかろうかというふうに見込んでございます。

これまで申し上げましたとおり、全体としては、向こう5年間で石油需要は漸減していく傾向、これを見込む結果となっております。

石油ワーキングの検討結果ご報告は以上でございます。ありがとうございました。

○橘川座長

竹田様、どうもありがとうございました。

それでは次に、山田様から資料3に基づいて、液化石油ガス編についてご説明いただきます。よろしくお願いいたします。

○山田需要想定検討会（液化石油ガス）委員長

ジャパンガスエナジーの山田と申します。LPガスの需要想定について、液化石油ガスワーキングを代表してご説明いたします。

当ワーキングの委員構成は、LPガスの輸入元売、卸売販売事業者、都市ガス会社、石油化学会社の実務担当によって構成をされております。作成に当たりましては信頼できる調査結果や統計を元に、必要に応じて関係機関にヒアリングを行い、できる限り客観的な想定に努めました。

それでは、お手元の資料の1ページ目をご覧ください。

こちらは、液化石油ガスの用途別の需要見通しを総括した表になります。左側縦に用途といたしまして、家庭業務用、工業用、都市ガス用、自動車用、化学原料用があります。他に電力用が

ありますが、こちらは昨年同様、需要見通しを作成しておりません。左から平成24年、25年の実績、26年度は実績見込みと、27から31年度までが、今回の需要見通しの対象期間になります。

数値につきましては、上段が数量で単位は1,000トンです。下段は、対前年の伸び率になっております。また、右側には先ほどの燃料油ワーキンググループと同様に、平成26年度から平成31年度までの平均伸び率、その隣が平成31年度が平成26年度に対してどれほどの増減になるかを示しております。その隣が、平成26年度と平成31年度の各用途の構成比になっております。

構成比では、家庭業務用が3ポイント減少し、構成比が高まるのは、工業用、都市ガス用になります。

それでは、2ページ目をお開きください。こちらが、先ほどの表を棒グラフで示したものになります。

平成26年度は1,468万トンで、平成元年度以降で最低となり、3年連続1,400万トン台にとどまる見込みです。

ここで、ちょっと資料に記載がございませんが、足元のLPガスの価格について若干述べさせていただきます。

LPガス需要は、石油、都市ガス、LNGといった競合燃料との価格比較で需要が増減いたします。輸入価格の主要素となる中東産のFOB価格、通称CPと言っていますけれども、プロパンについてはトン当たり670ドルと、昨年に比べると約200ドル、率にして22%下落、ブタンについても同様に23%下落いたしまして、中東の代表原油であるアラビアンライトと比較するとプロパンで92.2%という水準でした。国内に持ってきて、財務省で発表している通関統計を元に熱量換算をし、LPガスを100とした場合、原油は、平成25年度で96.4、平成26年度、こちらの数値は4月から12月までになりますけれども、100.9となります。LNGに関しましては、平成25年度82.9、平成26年度では93.4となり、LPガスの割高感が幾分緩和した状態になりました。

価格の影響は推計には織り込んでおりませんが、平成27年度では、工業用、都市ガス用、化学原料用において、需要回復傾向となり、平成27年度全体では、対前年度比プラス2.2%、約1,501万トンを見込んでいるところであり、価格動向とも整合性が取れていると考えられます。

平成28年度は、工業用、都市ガス用の需要増が期待できるものの、家庭業務用、自動車用、化学原料用の減少があり、対前年度比でマイナス1.0%、数量にして1,486万トンという結果になっております。

LPガスは従来型のエネルギーですが、環境負荷も低く分散型で災害時にも強いという特徴がある反面、他エネルギーとの価格競争、省エネ対応機器の普及による消費量の減少といった要因もあり、結果として、需要量の大きな増加は期待できません。そのため、平成31年度まで

の5年間の平均伸び率はプラス0.6%、平成31年度のL Pガス総需要は1,512万トン程度と見込んでおります。

L Pガスの需要は、気温・水温に大きく影響されますが、本想定におきましては、平年並みの気温・水温を前提としております。また、経済状況に関しましては、先ほどの燃料油ワーキングと同様の試算を前提としております。

3ページ目、先ほどの棒グラフに電力用の需要、これを加えたものが3ページとなっております。伸び率等に関しましては、先ほどの2ページ目の時と変わりませんので割愛をさせていただきます。

それでは、各用途の需要見通しについて説明をさせていただきます。

4ページ目をご覧ください。こちらは、L Pガスの需要量の約40%を占める家庭業務用になります。

家庭業務用の平成26年度の需要量は対前年度比マイナス1.9%、数量は650万5,000トンと見ております。L Pガスを利用している世帯は、人口問題研究所の世帯数推計を元に算出しております。都市部への人口流出もあり、平成27年度では2,439万世帯、平成31年度では2,386万世帯と予測しております。燃料電池や高効率機器の普及により、L Pガス世帯でも省エネ等が進行し、家庭用の需要は緩やかに減少していきます。

業務用の需要につきましては、外食産業等を中心とした業務用需要と、ガスヒートポンプの需要量から算出しております。業務用需要量は、今後の経済回復基調の動向等によりますが、日本フードサービス協会のデータによりますと、事業者数はほぼ横ばいで推移、需要も、平成31年度までおおむね横ばいで推移すると見込まれます。

ガスヒートポンプの需要量につきましては、小型機器から大型機への置きかえが進み、設置台数は減少傾向、需要に関しましても、減少傾向で推移すると見込んでおります。

以上の要素を総合いたしまして、家庭業務用としては、平成26年度実績見込み650万5,000トンから、最終年度の平成31年度で625万5,000トンと予測しております。年度平均伸び率ではマイナス0.8%となります。

家庭業務用は以上です。

5ページ目をお開きください。こちらは工業用需要見通しになります。全体の需要の約20%を占め、家庭業務用に次ぐ大きな需要規模になります。

平成26年度は290万7,000トンの見通しです。工業用需要は業種によってL Pガスの使用量が異なりますので、鉱工業生産指数、I I Pを業種ごとのL Pガス使用割合で補正し、工業用のL Pガスの需要を推計しております。

平成27年度以降は経済の回復に伴う生産活動の回復、また環境政策の推進、他燃料からの転換等が期待できることから、平成31年度の需要量を318万7,000トンと想定いたしました。年度平均伸び率ではプラス1.9%となります。

工業用は以上です。

6 ページ目をお開きください。こちらが都市ガス用の需要になります。

この数値は日本ガス協会が策定しております一般ガス需給計画、大手都市ガス会社が公表しております供給計画等を参考に都市ガスの販売量を想定し、必要となるLPガスの数量を導き出しております。

平成27年度以降の都市ガス販売量は、工業用を中心に2%前後伸長すると見ております。また、使用原料であるLNGの新規ソースは既存ソースに比べ熱量が低いと言われております。平成27年度には、豪州産コールベットメタン由来のLNG及び平成30年度からはシェールガス由来のLNGの輸入で、増熱用の熱量調整用の需要が伸びる形となっております。平成26年度実績見込みは116万5,000トンから平成31年度は158万4,000トンとなり、5年間の年度平均伸び率はプラス6.3%で推移すると見ております。

それでは、7 ページ目をお開きください。自動車用LPガスの需要です。

こちらは毎月公表されておりますLPガス自動車登録台数実績を元に、今後のLPガス自動車の台数を推計し、その台数に消費原単位を乗じて需要量を算出しております。自動車検査登録情報協会のデータによりますと、平成26年度末のLPガスを燃料とする自動車の登録台数は約23万8,000台です。そのうちの約80%がタクシーですが、平成21年10月に施行されたタクシー新法によってタクシーの減車が奨励され、登録台数は減少しております。またハイブリッド車の普及、LPガス使用エンジンの燃費向上によって消費原単位の減少もありますが、台数減少に伴って実働率は年々上昇するという想定をいたしております。これらを勘案いたしますと、自動車用の需要は緩やかに縮小し、平成26年度実績見込み109万5,000トンから、平成31年度は100万2,000トンとなり、5年間の年度平均伸び率はマイナス1.8%で推移すると見ております。

自動車は以上です。

8 ページ目が、化学原料用になります。

化学原料用のLPガス需要は、ナフサとの競合、さらには海外の石油化学製品動向等にも左右されまして、最も見通しが立てづらい分野でございます。区分といたしましては、1 番目に、エチレン生産用の原料ブタン、2 番目としてプロピレン用のLPガス、3 番目として無水マレイン酸原料用を含むその他というふうにご大別をしております。平成26年度、これら3つを合計いたしますと301万トンという見通しになっております。平成27年度につきましては、エチレンの生産

量を約670万トンと見込んでおります。これに対応するLPガスの使用割合ですが3.6%から4%に増加すると見込まれ、エチレン生産用のブタンが12%ほど増加すると見ております。2番目のプロピレン用のLPガス需要は微増と、その他用も6%程度増加すると見ておりまして、化学原料用全体の平成27年度の需要は319万トンまで増加すると推計されております。

平成28年度以降のエチレン生産量は、先ほどのお話にもありましたが中国の石化プラントの稼働、北米のシェールガス由来の誘導品の市場流入など、日本からの輸出は減少すると見ております。一方のLPガスの国際市場におきましては、米国のLPガスの輸出増、パナマ運河の拡幅等により、ナフサに対する価格競争性は多少増し、LPガスの使用量は多少伸びるものの、石化製品の生産減からご覧のような推移となり、5年間の平均伸び率はプラスの0.5%、平成31年度の需要は309万トンと見ております。

以上が、LPガスの需要想定となります。御清聴ありがとうございました。

○橘川座長

山田様、どうもありがとうございました。

それでは、今の資料2、資料3を用いました竹田様、山田様からのご説明を踏まえまして、ご議論をお願いしたいと思います。ご質問、ご意見のある方は、名札を立てていただければ順次指名させていただきます。よろしくお願いいたします。

税田委員をお願いします。

○税田委員

石油製品のほうの試算の前提のところに書かれています原油価格なんですけれども、69.7ドルパーバレルと記載がある一方で、この価格要因は考慮していないというふうに書かれています。この解釈の仕方なんですけれども、A重油のところでは、代替のエネルギーも価格が下がるから、そんなに変わらないと見ているという話で、灯油のほうも、熱源別の割合というお話ありましたけれども、69.7ドルという価格の時に代替熱源との競争力というのを見ているのか、ガソリンの消費についても、69.7ドルという値段で消費への関係が起きているとみるのか、需要の変動要因としては見ていないけれども、全石油製品の需要はこういうところに落ち着くだろうと見られているんですか。

○橘川座長

お願いします。

○竹田需要想定検討会（燃料油）委員長

ただいまのご質問ですけれども、価格の変動は全く正直言いますと見ておりません。例えばバレル100ドルの時の需要から、50ドルになった時にこれだけ需要が喚起されるというようなこと

は織り込んでおりません。したがって、69.7ドルだからこの需要という見方をしているわけではございませんし、価格が大きく変動した場合でも需要がふえる、減るという見方は、マクロフレームのほうに価格変動の影響が含まれているという考え方から、油種別では直接価格の変動の効果は見てないという想定にしております。

○税田委員

でも、代替がLPGだとか、LNGだとすれば、相対的に価格と一緒に落ちているから影響がないというふうに見たとおっしゃっているのですか。

○竹田需要想定検討会（燃料油）委員長

はい。

○税田委員

灯油の場合は、熱源別の比率といったときには、代替との比較というのは、石油だけ下がればやっぱり変わるけれども、その影響は今回は見ていないという理解ですか。

○竹田需要想定検討会（燃料油）委員長

はい。

○橘川座長

せっかくなので、ここに専門家の方もいらっしゃるの、見通しをお伺いしたいんですが、あるいは事務局のほうは、特に電力のコスト等検証委員会で同じような議論をしているんじゃないかと思うので、そちらの状況もちょっとお知らせ願えればと思います。

小山委員お願いします。

○小山委員

予期していなかったご質問をいただいたんですけども、たしか、私が昨年のワーキングの時にも、やっぱりその価格はどういうふうに影響されているんでしょうかというご質問を、今のご質問と似たようなのをさせていただいて、ここの分析では、それは加味されてないということで、わかりましたとお答えしたのを覚えております。ただ関心事項としては、確かに価格が、これだけ下がったときに、需要がどう影響を受けるのかというのは、本来的には分析というか、観点として入れてもおもしろいというか、興味のある点だろうというふうには思います。その上で、価格については、今ご案内のとおりWTIで50ドル前後になっていますけれども、2015年については、なかなか本格的な価格回復は難しいのかなというふうには思っておりまして、エネ研のほうで昨年の年末に出した見通しでは、平均値で60、年前半が50ドル台というか低目で行って、年後半で若干戻るというところで平均60ドルというような数字を出しておりますが、現時点では、ややその低目の数字のところに相当張りついていて、価格が上がってくると、今回の需給緩和をも

たらしシエールオイルの生産がまた刺激される可能性もあるんじゃないかというような見方が今いろいろ出てくるということで、今年について言うと、まだまだ弱いマーケットが続くのかなと今のところ思っています。今回の価格下落が特に石油の場合に消費喚起にどれだけ直結するのかというところは、まさに、本当はワーキングのほうでいろいろ見ていただけるとおもしろかったなというふうに思っているというのが1点です。

あと、ただ今回の5年間というのはタイムで見ると、エネ研のほうでは、今の低価格というのは基本的に持続するのではないのかなというふうに思っているということで、徐々に、その均衡価格帯のほうに上がっていくというようなストーリーを描いているというところであります。

こんなことでよろしいでしょうか。

○橘川座長

どうもすみません、急に振りまして。

この件に関して、何か情報がある、事務局を含めてないでしょうか。

これやっぱり最大の関心事の一つだと思うんですけども。

○竹田需要想定検討会（燃料油）委員長

1つ補足をさせていただきますと、ワーキンググループのほうで、価格の変動はどう入るかということを若干議論はしてみたんですが、例えばガソリン、軽油ですと、今年度急落した局面、ここにクローズアップをしまして、価格下落とどういう需要の変動があるかということを見てみたんですが、正直言いますと、目に見えてわかるようなものと種々はございませんでした。例えば一般家庭であれば、安くなったからみんなで遊びに行こうかというようなことが出そうな感じもするんですが、私どもが入手しましたデータでは、明らかに需要が喚起されるということを示すだけのものというのは残念ながら出てまいりませんでした。

各種やってみたんですが、ナフサについては、事業家団体のヒアリングで、これはお話を伺った形になりますが、内需については、既に熟成期にあるため増加は見込めませんというお話をいただいております。輸出についても、原油価格の下落は世界的なナフサ価格の下落に反映されているので、日本だけ価格競争力が高まるということではないので影響は限定的であろうというご回答でした。

あと、先ほど重油の話がありましたが、これは、A重油、C重油全体にかかることになってまいります。重油につきましては、他燃料の併用が可能な設備を持っているところは一時的に重油にシフトする可能性はあるものの、電力、都市ガス、LPGと競合する熱燃料との相対的な価格差で決まるが、これらの燃料も原油価格の下落と連動して下落していることから、重油への影響というのは限定的であろうというような想定を織り込んでおります。

ただ、先ほどの価格の絶対値であるとか、それが100が50になった場合ということではございませんが、急落したとき、原油価格が下がったときどうであろうかということは若干想定したんですが、残念ながら明確にこういうときにはこうなるという答えまでには至らなかったのが検討結果でございます。

○橘川座長

ありがとうございました。

高倉企画官をお願いします。

○高倉資源・燃料部政策課企画官

現在、別途長期需給見通しの策定に当たって、その基礎となりますコスト再検証のワーキンググループを開催しているところでございます。その中で、将来の価格ということだろうと思えますけれども、現状、2013年の価格を足元としつつ、将来の見通しはI E Aのワールドエナジーアウトルックの上昇の傾向を適用させて計算するというので、これは2010年のコスト検証ワーキングと同様の方法を取るということで今作業をしているところでありますけれども、一方で、ご指摘ございましたように、足元非常に、少なくとも2013年から比べると原油価格が下がっているという状況をどういうふうに表現して、コスト検証ワーキングの中で検討していくかということもあわせて、引き続き検討をしているという状況でございますので、情報を提供させていただきます。

○橘川座長

他の話題でも結構ですので、いかがでしょうか。

岩井委員をお願いします。

○岩井委員

ちょっとナフサの話が出たので、質問ということで、資料2の6ページのところに、今も触られましたけれども、一連の輸出の話が出ておりまして、確かに中国のプラント新設、米国シェールガスを原料とする要因が相次いでいると、ここに大きく減少すると書いてあって、実は輸出量はエチレン生産の3分の1ぐらいあって、結構な割合ではあるものですから、これが大きく減少するというのは、数値的にはどんな見通しでおられるのかというのをちょっと教えていただければと思うんですが。

それとあわせて、資料3のほうの8ページに、液化石油ガスの用途としての化学原料用のところで、これもエチレン用原料については、輸出向け需要は減少傾向と書いてあって、これは液化石油ガスを使って輸出する分については減少傾向ということで、いわゆる一般的なエチレンの輸出は大きく減少するというのと差をつけているようなふうに読んでしまったんですが、この辺は

どういうふうに解釈すればよろしいのかという、ちょっと細かいことで恐縮ですが教えていただければと思います。

○橘川座長

すぐお答えられるでしょうか、大丈夫でしょうか。資料2と資料3のずれみたいなことに関する質問ですが。

○竹田需要想定検討会（燃料油）委員長

最初にお話しいただきましたエチレンの需要量、減少していくという話、これ申しわけありません、量についてちょっと今手元にございません。ただ、今回の想定につきましては、経済産業省化学課及び需要家の関連団体、こちらのヒアリングを元に、28年度は中国、29年度以降は米国の生産拡大による輸出、これらによりまして海外市場における日本からの輸出品に対する需要減少の要因になるという想定をさせていただきました。

現在、日本の輸出先の6割は中国でございます。このことから、日本の輸出量は中国の動向に大きく影響されるであろうという想定をしております。

また、29年度以降につきましては、米国のエタンクラッカーが本格稼働することから、需要の大きい中国を中心に、アジアにも価格競争力のある誘導品、特にポリエチレンを中心とした樹脂が流入されるであろうという想定をすることからさらなる海外需要減少という見込みを立てております。

ナフサの数量等につきましては以上のお答えとなります。

○橘川座長

山田さんお願いします。

○山田需要想定検討会（液化石油ガス）委員長

そういう面では、LPガスのほうも、国内のエチレンの生産量にある程度エチレン生産用に使うLPガスの量も連動はすると思うんですが、特に輸出に関して、ちょっと記載が輸出という表現がありますが、輸出に限ってというような意味合いでは、記載はしてはいなかったんですけども、いずれにしても、国内でのエチレンの生産量と、もちろんその生産量の決める一つの要因が輸出の量ではあるかと思うんですが、そこまでちょっと踏み込める統計データ等は存在しなかったということと、あと燃料油ワーキンググループの大きく減少という表現と、こちらでの減少傾向という表現も、減少しているというような状態をあらわしている点で同じであり、さほど意味はございません。

○岩井委員

私どもも、中国の状況というのは非常に注目していて、中国の特に石炭化学の価格競争力がど

うなるのかということで、さきほどあった原油価格の影響もどうなるかに関心あるのですがそこらは、それほど大きな顕著な影響はないということではありますが、輸出というのは、それなりに割合大きいものですから、関心を持っていますので、もしわかる範囲でまたお願いできればと思います。

○橘川座長

むしろ、竹田や山田さん以上に、岩井さんが専門なんじゃないかと思うのですけれども。どういう見通しでいらっしゃるのでしょうか。

○岩井委員

その辺は、議論はしたのですけれども、よくわからないものですから、また結論が出てないものですから、ちょっと教えていただければと、こういう趣旨でございました。ありがとうございました。

○橘川座長

他にはいかがでしょうか。

松井委員お願いします。

○松井委員

質問ではなくてお願いなんですけれども、A重油、資料にありますように、燃料転換によって需要が今後も減っていくという、こういうことですが、実は、この燃料転換というのは国の補助金が出ていまして、端的に言うと、A重油から天然ガスに燃料転換をするとその設備変更に要する費用の3分の1を補助する制度がございます。今年度の予算が33億円あるんですけれども、この制度を使って燃料転換によるA重油の減少というのが、この10年間を見ますと15%ぐらいなんです。ちなみに25年度は34%ぐらいがこの制度でA重油から天然ガスに需要が変わっております。もちろん、CO₂の観点からこういう制度はあるんだと思いますけれども、ご案内のとおり、東日本大震災の時の反省というか経験を踏まえれば、本当にA重油から天然ガス、いわゆる都市ガスに変更することが緊急時の対応として本当にいいのかどうかというのは、ちょっと考えていただきたいなと。つまりこういう制度をなくしてイコールフットINGにしておいて、ユーザーのほうが自分で考えると、こういう制度を前からお願いをしておりますけれども、ぜひ、こういうことも考えていただきたいなというお願いです。

以上です。

○橘川座長

ガス協会の方いらっしゃらないですね。ということで、ちょっと何か、答えが難しいのはお任せします。

○濱野資源・燃料部政策課長

ご指摘がありましたので答えさせていただきますけれども、私ども、燃料転換の補助金を所管しているわけではありませんが、今お話がありましたとおり、CO₂排出削減の観点から、こういう制度があるんだろうと思います。片や、緊急時の対応についても、当然ながらやらなきゃいけないわけで、そういう観点から取るとしましても、緊急時対応に向けたいろいろなご支援する制度、サポートする制度、そういう制度を用意をさせていただいているところでございます、なかなかいろいろな政策要素があって、制度があるということですので、なかなかここでイエスともノーとも答えにくいということとはご理解いただきたいと思います。

○橘川座長

多分、下のミックス小委員会の一つのテーマじゃないかと、こういうふうに思いますけれども。他にはいかがでしょうか。

小山委員お願いします。

○小山委員

ありがとうございます。大きく2点ありまして、1つは、先ほどの価格の話の補足というか、コメントなのですが、ご説明あったとおり、多分価格効果のほうで見ると、価格が下がったからその需要の喚起があって、どのくらいというのは、多分一つご指摘のあったとおりでと思うのですが、もう一つ、需要を見られるときの一つのポイントは、やっぱり所得効果のほうもあるのかなと。つまり原油価格が下がることで、経済が刺激されて、そこから絶対的な経済活動とか、そういったものへの影響みたいなものも本当は意味があるポイントではないかというふうに思いました。確か、今年の1月に内閣府のほうで試算されたと思うんですけども、輸入価格が50%下がると5.6兆円経済効果があるものもあり、そういう所得効果的なほうからどう見るかというのも、例えば次回ワーキングのほうでもご議論いただけるとおもしろいんじゃないかというふうに思ったのが1つのコメントです。

もう一つは、質問で、LPGのほうなんですけれども、ご説明の中で、LPGについては、競合するエネルギーとの総体的な価格が結構影響しますと、やっぱりそこでおっしゃって、石油、あるいはLNGのレートも聞かれましたけれども、今回の見通しというか、分析の中では、相対価格のほうはどんなふうに考えていらっしゃるのかというのが1つ。

それから、あと、もう一つは、資料の6ページで、都市ガスのところで、これは需要が伸びていくと、特に低熱用LNGがこれから入ってくるので、増熱用にそれが必要になって入ってくるということだと思うんですが、特に、2018年、2019年で割とジャンプしていますよね。これやはりアメリカからのLNGが入ってくるということが想定されていると思うんですけども、ここ

で特に18年、19年という、わかりませんが、かなり数量が入ってくるという可能性もあるんで、そのところはどんな前提を具体的に置かれていらっしゃるのか、もしわかればちょっと教えていただきたいと思ひまして、2点の質問です。

○橘川座長

お願いいたします。

○山田需要想定検討会（液化石油ガス）委員長

競合燃料と価格の位置づけにおいて、需要が増減するという説明を申し上げましたが、昨年ちょっと同じようなことを申し上げたかもしれないんですけど、実は、全ての用途がそうではないであろうというふうに思っております。用途的には、やはり工業用と石油化学原料用、あと都市ガス用におきましては熱量の問題もございますけれども、LNGとの価格比較でLPガスのほうが安い場合はLPガスの増熱を増やすといったような要因がございますので、用途としては、これら3用途についてセンシティブティがあると見ております。

価格の位置づけに関しましては、実は需要想定におきまして将来の価格の位置づけがどうなるかというのは、これはなかなか予測ができませんので、足元の状況、平成25年、平成26年のところを見て、多少昨年の需要想定をつくるよりはやや位置づけがよくなってきたのかなということで、幾つかあるシナリオのうちの多少強気なほうを採用しようとか、そういうようなことで、具体的に何%だからどうというような関連性まではございません。

で、お答えになりましたでしょうか。

○小山委員

昨年の都市ガス用のほうの……

○山田需要想定検討会（液化石油ガス）委員長

都市ガス用のほうは、これは、実は日本ガス協会さんがつくっておられる資料としては平成28年度までなんです、そこから先については大手都市ガス会社2社の数量が約60%台を占めるので、そちらのほうの原料調達で試算をさせていただいており、どこのソースから何トン入ってくる、いつからという具体的などころまではちょっと私ども踏み込んでおりません。

○橘川座長

よろしいでしょうか。

むしろ、天然ガスは、小野田さんのところのほうがたくさん買われているんじゃないかと思ひますし、ガスシステム改革で増熱そのものが必要ないんじゃないかというような議論もあったかと思ひんですが、何かいかがでしょうか。

○小野田委員

電力業界として天然ガスはたくさん使わせていただいております。他方、調達コストが高い高いと言われているので、シェールガス由来のLNG輸入等も含めてガス価格を下げるように努力しております。2018年頃にシェールガス由来のLNGが入ってくれば価格も下がってきて、またその分どういう発電構成になるかわかりませんが、ガスの役割が増えてくる可能性はあると思っております。

それから、ついでも恐縮ですがお礼を申し上げたい。私ども電力業界は、石油は全体の5%位しか使っていないわけですが、東日本大震災以降、原子力が稼働していない状態の中で、天然ガス、石油火力発電比率は急増しており、色々な皆様方にご支援をいただきながら何とか安定供給をしている状況でございます。この場を借りて、皆様方のご支援、ご理解に改めて御礼申し上げます。ありがとうございました。

○橘川座長

他にはいかがでしょうか。

それでは、税田委員をお願いします。

○税田委員

せっかくなんで、私、石油会社、元売なもので、ガソリンに非常に興味があって聞かせていただいていた、ちょっと教えていただきたいんですが、お話を聞いていたら、保有台数少し伸びるけれども1車当たりの走行距離が少し減るので、トータル走行距離はとんとなのような感じで、結果として、燃費がよかった分だけ毎年2%ちょい下がっていくというような予想をされているようなんですけども、そうすると、新聞等で見ますと、新車販売台数だとかというときに、大体トップ10もほとんど軽だとか、ハイブリッドになっていますし、ハイブリッド自体の燃費もどんどんよくなっていて、そうすると、この需要が燃費のよかった分だけを反映するとすると、我々のちょっと心配は、この2%ぐらいで済むのかなというのがあるんですけども、この辺のハイブリッドだとか、軽だとかの数字というのは、自動車工業会か何かが出しているというお話でしょうか。

○竹田需要想定検討会（燃料油）委員長

需要を想定するに当たりまして、各自動車メーカーさんそれぞれにいろいろお話を聞かせていただいて、その見通しを元に行っております。したがって、もちろん2%よりもっと少なくなったほうがいいのかもしれませんが、客観的に見て、自動車業界さんの方が見ている数字から弾き出しているというのが大前提でございます。

ハイブリッドにつきましては、平成26年の暦年でございますが、年間が100万台でございました。平成27年度以降もこのレベルで推移するであろうということを聞いております。これは、エ

コカー補助金等の政策支援がありましたので、これで販売台数が押し上げられていたという見方をされているようでございます。しかしながら、将来的に、定量的にこれがずっと続くかということ想定するのが困難ですので、正直言いますと実績ベースの販売台数、先ほど申し上げた100万台程度、これを想定の中に入れて試算をしたという格好でございます。

軽自動車についても同じような考え方でやっております。

○橘川座長

よろしいでしょうか。

他にはいかがでしょうか。

松井委員お願いします。

○松井委員

今、自動車の走行距離の今後の見通しのお話があったと思いますけれども、軽自動車と両方合わせれば大体横ばいということになるんですけれども、登録自動車の走行距離が私が把握している限り5年で4%ぐらい減って、軽自動車の走行距離がふえているので、全体は横ばいなんですけれども、こういうデータというのはどうやって先行きの見通しをおつくりになるんでしょうか。要するに、走行距離の先行きの見通しというのはどういうデータに基づいておつくりになっているのかというのを教えていただきたいなと思ひまして。

○橘川座長

走行距離の見通しの根拠でいいですか。

よろしいですか。

○竹田需要想定検討会（燃料油）委員長

走行距離につきましては、平成23年度までは実績がございします。データの名前を忘れてしまいましたけれども、実績がございします。それを使っております。ただそれ以降、統計の調査方法が変更になったようで、現在の公表データというのは過去との連続性がないという状況が起きてしまっております。したがって、平成24年度から26年度については、1台当たりの走行距離と保有台数、これから算出した推計値としてやっております、何か発表されたデータを使って想定というような格好ではなく、先ほど申し上げました実勢、足元の状態から導き出したというふうにご理解いただければと思います。

○橘川座長

よろしいでしょうか。

○松井委員

はい。

○橘川座長

他はいかがでしょうか。

それでは、余り無駄に時間を延ばしてもしようがないので、全体としては、原案に対して修正を求める具体的なお意見はなかったと思いますので、資料4にまとめられていると思います、平成27年度～平成31年度の石油製品需要見通し（案）をもって、本ワーキンググループにおける石油製品需要見通しとして公表させていただきたいと思いますが、よろしいでしょうか。

（異議なしの声あり）

3. 閉会

○橘川座長

それでは、本日の、石油市場動向調査ワーキンググループの会合をこれで終了させていただきたいと思います。

どうもありがとうございました。

—了—